

الوحدة الاولى
مئات الالوف



مئات ألوف	عشرات ألوف	آحاد ألوف	مئات	عشرات	آحاد
١	٠	٠	٠	٠	٠

أصغر عدد مكون من ٦ أرقام (١٠٠٠٠٠) و ينطق مائة الف

ملاحظة ٤٨٧٦٣٥ = ٥ + ٣٠+ ٦٠٠+ ٧٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠

تمارين

أكتب الأعداد الأتية بالأرقام كما بالمثال

١) مائتان وثلاث وأربعون الفاً وستمائة خمس وثمانون = **٢٤٣٦٨٥**

٢) تسعمائة وسبع وثمانون ألفاً وستمائة وأربعة = ...

٣) مائة وثلاث وخمسون ألفاً وأربعة = ...

٤) تسعمائة وخمسة ألاف ومائتان = ...

٥) تسعمائة وتسع وتسعون ألفاً وأربعمائة وتسع وتسعون = ...

أكمل:-

✓ ٣٥٩٥٦٤ = ... + ... + ... + ... + ... + ...

✓ ٧١٣٤٥٢ = ... + ... + ... + ... + ... + ...

✓ ٢٣٤٥٦٧ = ... + ... + ... + ... + ... + ...

✓ ٩٠٥٠٤٢ = ... + ... + ... + ... + ... + ...

ضع علامة > أو علامة < أو =

(أ) ٢٤٥٣١٧	◯	٢٥٤٣١٧	(ب) ٢١٥٩٠٩٦	◯	٢١٥٦٠٩
(جـ) ٩٩٩٨٧٥	◯	٩٩٩٧٨٥	(د) ١٠٠١٠٠٠	◯	١٠٠٠١٠٠
(هـ) ٦٥٢١٥	◯	٦٥١١٥	(و) ١٤٠٩٩	◯	١٤٠٠٠٠
(ز) ٨٦٥٣٠٧	◯	٨٦٥٣٧٥	(حـ) ٤٢٤٢٤٢	◯	٢٤٢٤٢٤

أكتب القيمة المكانية للرقم المحاط بدائرة كما فى المثال

٢(٦)٣٨ ٦ مئات	٧(٤)٧١٨٥	٥(٨)٤٧٢	(٢)٤٧٩١٦ ....
(٣)٦٨٢٧	٣٥(٦)٣٩	(٥)٦٤٦٧٢	(٣)٤٧٦٥ ....

أكمل بنفس التسلسل

أ) ٧٠٠٠١٠ ، ٧٠٠٠٢٠ ، ٧٠٠٠٣٠ ، .... ، .... ، ....

ب) ٨٠٠١١٠ ، ٨٠٠١٢٠ ، ٨٠٠١٣٠ ، .... ، .... ، ....

ج) ٨٩٩٩٠٠ ، ٨٩٩٨٠٠ ، ٨٩٩٧٠٠ ، .... ، .... ، ....

د) ٥٩٨١٥٧ ، ٥٩٦١٥٧ ، ٥٩٤١٥٧ ، .... ، .... ، ....

من الأعداد الآتية- كون أكبر عدد وأصغر عدد:-

٧ ، ٣ ، ٩ ، ٥ ، ٠ ، ٢

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

٠ ، ٨ ، ٢ ، ١ ، ٢ ، ٦

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

٣ ، ٩ ، ٩ ، ٣ ، ٦ ، ٢

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...



أكمل ما يأتى كما بالمثال

٨٦٥٢٩٤ = ٢٩٤ + ٨٦٥٠٠٠ 	٦٣٤٥٢٨ = ... + ٦٣٤٠٠٠

٨٤٦٨٤٩ = ٨٤٩ + ... 	٧٦٥٧١٢ = ... + ٧٦٥٠٠٠

٢٤٨٩٥ = ٨٩٥ + ... 	٧٣٤٨١٢ = ٨١٢ + ...

- **ما أكبر** عدد من ٦ أرقام؟ **أكبر عدد هو** ....
- **ما أصغر** عدد مكون من ٦ أرقام؟ **أصغر عدد هو** ....
- **ما أكبر** عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة؟ **أكبر عدد هو** ....
- **ما أصغر** عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة؟ **أصغر عدد هو** ....

رتب تصاعدياً ٧٠٩٢٦٥ ، ٩٨٧٩٥ ، ٨٠٥١٠٠ ، ٧٠٩٢٦٧

الترتيب ....، ....، ....، ....

٤٢٥١١٢ ، ٨٩٩٧٩ ، ٦٢٥١١٢ ، ٤٥٩١١٢

الترتيب ....، ....، ....، ....

رتب تنازلياً

٨٩٢٢١٥ ، ٩٩٢٢١٥ ، ٧٩٢٢١٥ ، ٤٩٢٢١٥ ، ٩٢٢١٥

الترتيب ....، ....، ....، ....

٤٥٩٣٠ ، ٤٣٩٣٠٢ ، ٤٣٩١٩٩ ، ٤٥٩١١٢

الترتيب ....، ....، ....، ....

ضع خط تحت العدد الصحيح

مائة و ستون ألف و سبعمائة و أربعون (١٦٧٤٠ ، ٧٤٠١٦٠ ، ١٦٧٠٤٠ ، ١٦٠٧٤٠)

مائة الف و ثلاثمائة و خمسة و سبعون (١٠٣٧٥ ، ١٠٠٣٧٥ ، ١٣٧٥ ، ٣٧٥١٠٠)

سبعون ألف و خمسمائة و ثلاثة و تسعون (٧٠٥٩٣ ، ٧٠٠٥٩٣ ، ٥٩٣٧٠ ، ٧٥٠٠٩٣)



الملايين – عشرات الملايين – مئات الملايين

(١) المليون ١٠٠٠٠٠٠

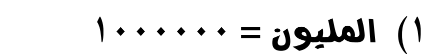
آحاد	عشرات	مئات	آحاد ألوف	عشرات ألوف	مئات ألوف	ملايين
٠	٠	٠	٠	٠	٠	١

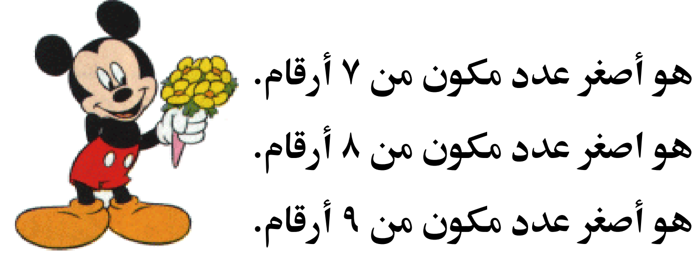
(٢) عشرة مليون ١٠٠٠٠٠٠٠

آحاد	عشرات	مئات	آحاد ألوف	عشرات ألوف	مئات ألوف	ملايين	عشرات ملايين
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١

(٣) مائة مليون ١٠٠٠٠٠٠٠٠

آحاد	عشرات	مئات	آحاد ألوف	عشرات ألوف	مئات ألوف	ملايين	عشرات ملايين	مئات ملايين
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١





١) **المليون** = ١٠٠٠٠٠٠ هو أصغر عدد مكون من ٧ أرقام.

٢) **عشرة ملايين** = ١٠٠٠٠٠٠٠ هو اصغر عدد مكون من ٨ أرقام.

٣) **مائة مليون** = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ هو أصغر عدد مكون من ٩ أرقام.

لاحظ ما يأتي

١) ٢٣٥٧٢١٨ = ٢١٨ + ٣٥٧٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠

٢) ٣٧٠١٩٥٢ = ٩٥٢ + ٧٠١٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠

٣) ٤٥٨٩٣٦٢ = ... + ... + ...

✓ **تمارين** **أقرأ العدد ثم اكتب قيمة الرقم ٣ كما فى المثال**

١) ٣٧٥٢١٠٥ العدد هو **ثلاثة مليون و سبعمائة و إثنان و خمسون الف و مائه و خمسة**

قيمة الرقم ٣ ⟸ ٣٠٠٠٠٠٠

٢) ٢٧٠٢١٥٣ العدد هو ....

قيمة الرقم ٣ ⟸ ....

٣) ٨٣٠٤٢٩٧ العدد هو ....

قيمة الرقم ٣ ⟸ ....

٤) ١٤٢٣٥١١٢ العدد هو ....

قيمة الرقم ٣ ⟸ ....

٥) ٢٧٩٨٣٨٠٥ العدد هو ....

قيمة الرقم ٣ ⟸ ....

٦) ٥٦٤٥٨٢٣٧ العدد هو ....

قيمة الرقم ٣ ⟸ ....

أكمل ما يأتي

✓ ٦٣١٢٩٠٥ = ... ملايين ، .... ألف ، ....

✓ ١٧٦١٧٥١٢ = ... ملايين ، .... ألف ، ....

✓ ١٦٨٨٩٣٥٧٠ = ... ملايين ، .... ألف ، ....

✓ ٤٥٠٠٠٥٣٨ = ... ملايين ، .... ألف ، ....

✓ ١٣٦٧٩٠٠٨ = ... ملايين ، .... ألف ، ....

✓ ١٤٨١٩٣٠٠٠ = ... ملايين ، .... ألف ، ....

✓ ٥٢٨٦١٩٢ = ... ملايين + ... ألف + ...

✓ ٧٣٤٠٨٠٣٢ = ... ملايين + ... ألف + ...

✓ ٨٩٥٣١٢٢٧٨ = ... ملايين + ... ألف + ...

✓ ٥١٧٢٨٩٣٢٥ = ... ملايين + ... ألف + ...



✓ ٤٧٢٣٥٩٢٠ = ... ملايين + ... ألف + ...

✓ ٧٥٨٤١٢٩٠٣ = ... ملايين + ... ألف + ...

✓ ١٣٢٢٠٠٤٩٨ = ... ملايين + ... ألف + ...

ملاحظة هامة جدا

عند قراءة أي عدد كبير نقسمة ثلاثيات بدءاً من اليمين كما يأتي ٨٣٤/ ١٢٦/ ٨٩٣

ويقرأ العدد بدءاً من الخانة الأكبر هكذا ٨٣٤ مليون و ١٢٦ ألف و٨٩٣ .

أكمل ما يأتي كما فى المثال

١) ٣٢٤٣٥١٥٨ = ٣٢ مليون ، ٤٣٥ الف ، ١٥٨

٢) .... = ٤ مليون ، ٤٠ الف ، ٦٥٨

٣) .... = ٨ مليون ، ١٨ الف ، ١٧

٤) .... = ٦٣٨ مليون ، ٨٤ ألف ٧٦٨

٥) .... = ٩٥٠ مليون ، ٨٠ ألف ، ٣٩٨

٦) .... = ٦١٩ مليون ، ٨٤٥

٧) .... = ٥٤ مليون ، ١٥٨ ألف

٨) .... = ٦٣٢ مليون ٢ الف ، ١٩

٩) .... = ٤٨ مليون + ٦٥٧ + ٢

١٠) .... = مليون + ١٣ ألف + ٦٢٣

١١) .... = ٤١٢ مليون + ٦٥١ ألف + ٢٨٣

١٢) .... = ٦ مليون + ٤١٢ ألف + ٥٧٦

١٣) .... = ٩ مليون + ٤ آلاف + ٥

اكتب اكبر عدد وأصغر عدد مكون من الأرقام الآتية كما فى المثال

أ) ٩ ، ٧ ، ٠ ، ٣ ، ٥ ، ٤ ، ٢ ، ٦

أكبر عدد: ٩٧٦٥٤٣٢٠ أصغر عدد: ٢٠٣٤٥٦٧٨٩

ب) ٣ ، ١ ، ٢ ، ٠ ، ٣ ، ٦ ، ٥ ، ٨ ، ٦

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

ج) ٨ ، ١ ، ٥ ، ٨ ، ٣ ، ٢ ، ٢ ، ٢ ، ٨

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

د) ٢ ، ٤ ، ١ ، ٠ ، ٠ ، ٦ ، ٥ ، ٣ ، ٨

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

هـ) ٦ ، ٥ ، ٨ ، ٧ ، ٩ ، ٣ ، ١ ، ٢

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

ضع العلامة المناسبة > او < او =

- ٩٩٩٩٨٨٠٠٠ { } ٩٩٨٧٩٩٩٩
- ٨٩٩٩٩٩٩٩٩ { } ٩٠٠٠٠٠٠٠
- ٤٦٥٣١٤٢٨٩ { } ٤٦٥٣٢٥٠٠٠
- ١٠٠٠٠٠٠٠٠ { } ٩٩٥٦٨٧٨٩
- ٣٢٧٨٠٠٤١٥ { } ٤١٥+ ٨٠٠ ألف + ٣٢٧ مليون
- ٨٥٢٠٠٠٠٠ { } ٢٠٠ الف + ٨٥
- ٨٥٢٠٠٠٠٠ { } ٢٠٠ ألف + ٨٥ مليون
- ٩ ألاف + ٩ مليون { } ٩٩٩٠٠٠٠٠



أكتب القيمة المكانية للرقم المحدد فيما يأتي

أ) ٧٢٣٨٢٩٨٣ القيمة المكانية = ...

ب) ٨٧٢٥٥٦٩٠٣ القيمة المكانية = ...

ج) ٥٥٦٣٨٢٧١٥٧ القيمة المكانية = ...

د) ٩٠٧٣١٢١٥٧ القيمة المكانية = ...

ه) ٣٢٤٥٧١٠٩١ القيمة المكانية = ...

و) ٧٨٩٤٥٦٣٢١ القيمة المكانية = ...

ز) ٤٦٨١٣ ٠٧ ٢٩ القيمة المكانية = ...

صل كل بطاقتين تعبران عن نفس العدد

١٥ ٣٨٤٠٩٢	٤٨ مليوناً ومائة وخمسة آلاف
١٥٤٨٣٠٠١	٤٨ مليوناً ومائة وخمس
٤٨١٠٥٠٠٠	١٥ مليوناً ، ٣٨٤ ألفاً ، ٩٢
٤٨٠٠٠١٠٥	٥ مليوناً ، ٤٨٣ الفاً، وواحد

رتب تنازلياً مرة و تصاعديا مرة أخرى

✓ ٤٠٠٠٠٠٠، ٣٩٩٩٠٠٠ ، ٣٩٩٩٨٨٩ ، ٣٩٩٩٧٩٩

- الترتيب التصاعدى ....، ....، ....، ....
- الترتيب التنازلى ....، ....، ....، ....

✓ ٦٤٥٦٢١١، ٦٤٥٧٩٨٩ ، ٦٤٦٢٩٨٩ ، ٧٠٠٠٠٠٠

✓ الترتيب التصاعدى ....، ....، ....، ....

✓ الترتيب التنازلى ....، ....، ....، ....

✓ ٧٧٧٧٧٧ ، ١٨٨٨٧٧٧ ، ١٧٧٧٩٩٩ ، ٢٠٠٠٠٠٠

✓ الترتيب التصاعدى ....، ....، ....، ....

✓ الترتيب التنازلى ....، ....، ....، ....

أوجد ما يأتي كما فى المثال

عدد يزيد ١٠ عن ٧٨٣٢٤٢١٥ ⟵ ٧٨٣٢٤٢١٥ + ١٠ = ٧٨٣٢٤٢٢٥

عدد يزيد ٧٠٠ عن ٥٦٨٦٥١٣٢ ⟵ ....

عدد يزيد مليوناً عن ٣١٢٥٦٧٦١ ⟵ ....

عدد يزيد ٣ مليون عن ١٣٦٥٦١ ⟵ ....

عدد ينقص ١٠٠ مليون عن ٨٥٦٤١٢١٤٣ ⟵ ....

اكتب بالألفاظ

١) ٣٢٥٦٧١٨ ⟵ ....

٢) ٤٨٧٩٠٦٠٠٠ ⟵ ....

٣) ١٢٢٠٥٠١٣ ⟵ ....

٤) ١١٩٥٦٢٣٢١١ ⟵ ....

٥) ٣٠٥٢١٢٠٤٠ ⟵ ....

أكمل

١) أكبر عدد مكون من ستة ارقام هو ....

٢) أصغر عدد مكون من ستة أرقام مختلفة هو ....

٣) أصغر عدد مكون من خمسة أرقام هو ....

٤) أصغر عدد مكون من تسعة أرقام هو ....

٥) أصغر عدد مكون من سبعة أرقام هو ....

٦) المليون هو أصغر عدد مكون من ....أرقام

٧) المائة مليون هو أصغر عدد مكون من ....أرقام



أكمل كما فى المثال

١٥٦ ٢٣٠ ٩٨ = ١٥٦ + ٢٣٠ ... + ٩٨ ... ...

٥٢ ٩٣٦١٤٧ = ١٤٧ + ... + ...

٢٣ ٦٠٠١٥٦ = ... + ... + ...

٣ ٦٥١٠٢٨ = ... + ... + ...

١٠ ٨٠٠٩٠٠ = ... + ... + ...

٦٠٠٠٨٣٤ = ... + ... + ...

اكمل بأعداد مناسبة

٥٦٣٤٠٦٠٨ < .... < ٥٦٤٣٠٦٠٨

٦١٧٠٨٤٢٥ < .... < ٦١٨٠٧٤٢٥

٥٠٠٦٠٠٧٠٠ < .... < ٥٠٠٧٠٠٦٠٠

٤٣ ٠٥١٢٨٩ < .... < ٤٣٠٠٥١٢٧٨

أوجد عددين يتكون كل منهما من ٩ ارقام و الفرق بينهم مليون

العددان هما .... ، ....

أوجد عددين يتكون كل منهما من ٩ ارقام و الفرق بينهم ألف

العددان هما .... ، ....

المليارات

آحاد مليارات	مئات ملايين	عشرات ملايين	آحاد ملايين	مئات الوف	عشرات الوف	آحاد الوف	مئات	عشرات	آحاد
١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠



المليار ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ هو أصغر عدد مكون من ١٠ أرقام

لقراءة العدد

مئات	الوف	ملايين	مليارات
٥٨٣	٥٧٦	٧٦٨	٤

اقرأ الجدول الاتى

عدد الارقام	اصغر عدد	اكبر عدد
رقم واحد	صفر	٩
رقمين	١٠ (عشرة)	٩٩
٣ أرقام	١٠٠ (مائة)	٩٩٩
٤ أرقام	١٠٠٠ (ألف)	٩٩٩٩
٥ أرقام	١٠٠٠٠ (عشرة الاف)	٩٩٩٩٩
٦ أرقام	١٠٠٠٠٠ (مائة الف)	٩٩٩٩٩٩
٧ أرقام	١٠٠٠٠٠٠ (مليون)	٩٩٩٩٩٩٩
٨ أرقام	١٠٠٠٠٠٠٠ (عشرة مليون)	٩٩٩٩٩٩٩٩
٩ أرقام	١٠٠٠٠٠٠٠٠ (مائة مليون)	٩٩٩٩٩٩٩٩٩
١٠ أرقام	١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ (مليار)	٩٩٩٩٩٩٩٩٩٩

أكمل ما ياتي

ملحوظة: عند كتابه العدد نضع فى الخانة الغير موجودة صفر

✓ ٣٤٧٥٣١٨٢٥٧ = ... مليار ، .... ملايين ، .... ألف، ....

✓ ٨٢٩١٢٦٨٥٨٤ = ... مليار ، .... ملايين ، .... ألف، ....

✓ ٧٦٨٥٠١٣٠٠٩ = ... مليار ، .... ملايين ، .... ألف، ....

✓ ٢٤٥٩٣١٦٠٠٠ = ... مليار ، .... ملايين ، .... ألف، ....

✓ .... = ٩ مليار ، ١٥٨ مليون ، ٢٥٦ ألف ، ٤٧٦

✓ .... = ٢ مليار ، ١٨ مليون ، ٩٣ ألف ، ١٦٤

✓ .... = ٨ مليار ، ٣٤٨ مليون

✓ .... = مليار ، ٦٧٢ ألف ، ٩٧٥ مليون

✓ .... = ٣ مليارات ، ٣٣٣

✓ .... = مليار ، ٣١٢ ألف

✓ .... = ٩ مليارات ، ٨٧٠ مليون ، ٤١٥ ألف

أكتب القيمة المكانية للعدد الذى بداخل الدائرة

١(٣)٦٢٥٩٤٧٢ ، ٢٤(٦)٩٢٣٦٤٧ ، (٣)٨٢٠٢٤٥٩٦٨

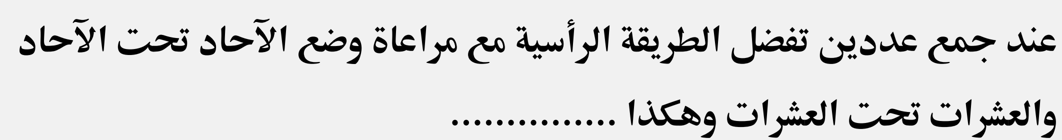
.... ، .... ، ....

ضع العلامة المناسبة > ، < ، =

٤٣٦١٥٢٧٦	◯	٥٢٧٤٦٩٨٥	١٧٦٤٨١٢	◯	مليار
مليون	◯	٩٩٩٩٩	٦٢٥٢٤٧	◯	٦٢٥٢٤٧
١٣٥٠٠٦٨٢	◯	٦٣٧٢١٩٦٨٧	٧٦٨٥٤٢	◯	٦٧٨٥٤٢

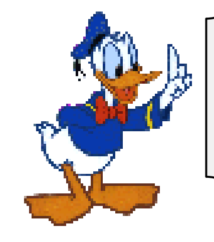
العمليات الحسابية على الاعداد الكبيرة

اولا : جمع الاعداد الكبيرة



ملاحظة:-

عند جمع عددين تفضل الطريقة الرأسية مع مراعاة وضع الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات وهكذا ....



تمارين على الجمع

اجمع ما يلى

٢٥٤٣٢٥٧٦	١٣٦٨٩٩٢٢٣٩	٦٤٢٩١٢٥٠٧٣
+ ٢٧٥٢٦١٢٣	+ ٧٣٧٨٢٣٤٠٤	+ ١٣٨٩٥٦٧٢١
٤٢١٢٥٦٧٥٤٥	٥٩٢٣٢٤٦٥٧٤	٩٢٤٥٦٣٤٩٢
+ ٢٦٢٧٢٢٧١٢٠	+ ٣٧٦١٥٣١٤٢٣	+ ٤٨٧٦٦٥١٩٣

- ✓ ٣٥٨١٢٧٤٩٦٠ + ٥١٦٤٢٣٠٣٥ = ...
- ✓ ٧٩٣٢٦٥٤١٢ + ٢٠٦٧٣٤٥٨٧ = ...
- ✓ ٩٣٧٨٦٥٨٣ + ٦٣٥٠١٢٦٨٧ = ...
- ✓ ٤٣٠٧٢٥٥٧٢١ + ٢٨٤١٥٢٢٠٣٥ = ...
- ✓ ٨٧٣٢٦٥٤٠٩ + ٧٦١٥٩٣٢٨٠ = ...
- ✓ ٢٤٣٧٠٠٢٨٥ + ٩٣٢٦٥٤١٣ = ...
- ✓ ٢١٧٣٠٥٨٩١ + ١٥٢٤٨٢٠٠٦ = ...
- ✓ ٥٢١٩٧٠٢ + ٤٣٢٥٤٠١٨٥ = ...
- ✓ ١٩٥٤٣٦٨٣٦٥ + ٣ مليار = ...

ضع خطاً تحت العدد الأقرب للإجابة الصحيحة (بدون جمع)

- ✓ ٤٣٩١٧١٥٢٠٠ + ٦٥٢١١٤٩٥ = ... (١٠٠ مليون ، مليار ، ٢ مليار)
- ✓ ١٢٧٨٩٠٥٤٧٢ + ٨٧٥٤٢٧٩٩٩ = ... (١٠٠ مليون ، مليار ، ٢ مليار)
- ✓ ٢٤٠٥٠٠٠٠٠٠ + ٧٥٠١١٨٠٠٠ = ... (مليار ، ٢ مليار ، ٣ مليار)
- ✓ ٢٤١٢١٠٧٣٠٥ + ٢٦٥٣٨١ = ... (مليار ، ٢ مليار ، ٣ مليار)



ثانيا : طرح الاعداد الكبيرة

ملاحظة

عند طرح الأعداد الكبيرة تفضل الطريقة الرأسية مع مراعاة وضع الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات وهكذا ....

تمارين على الطرح

اوجد ناتج طرح ما يلى

٦٨٧٣٦٥٧٥	١٣٥٨٩٩٥٢٣٩	٦٤٨٩١٩٦٠٧١
– ٢٧٥٢٠١٦٥	– ٨٣٦٧٢١٣٠٦	– ١٣٨٩٥٦٧٢١
٨٤٠٣٥٨٧٥١٣	٥٩١٧٢٤٥٨٧١	٩٦٨٥٧٣٠٠٥
– ٢٦٢٧٢٢٧١٢٠	– ٣٣٨١٥٣١٤٢٣	– ٤٥٧٦٦٥٣٩٧

٥٨١٧٣١٢٢٦٥ – ٣٧٠٥٢٠٠٢٤٣ = ...

٦٣١٧٢٥٦٥١٩ – ٢٠٥١٣٤٤٠٦ = ...

٧٩١٨٣٥٦٣٤٠٠ – ٥٤٠٦٣٤٥٤٠٠ = ...

٨٢٥٩٤١٧٣١٤ – ٦١٤٨٣٠٥١٠٢ = ...

٤٦٢٣٢٨٥٧٩٥ – ٢٨١٩١٧٤٦٧٧ = ...

٩٧٨٥٤٤٩٢١٥ – ٦٣٤٢١٣٥١٠٤ = ...

١٩٦٦٥٠٠٤٤٤ – ٥٤٣١٤٢٢١٣ = ...

٨٠٠٠١٥٧٩١١ – ٥٧١٢٠٠٠٥٠٠ = ...

٧٥٨٩٥٦٤١٨ – ٢٤٩٦٢٧٣٠٩ = ...

٣٦١٨٤٥٩١١٣ – ٥٧٩٤٥٩١١٣ = ...

٧٧٩٥٦٤٣٨٥ – ٢٤٥٨٤٠٨٤٧ = ...

١٩٥٦٨١٧٣١٢ – ٤٤٥٠٦٥٠٧ = ...

٩٧٥٤٠٨٢٠٥ – ٤٥٧٨٠٤٥٠٢ = ...

٣٢٥ مليون – ٣٢٥ ٣٦١٤٥ = ...

٣٢٥ ٠٢٣ ٢٣٩ – ١٩٥مليون = ...

اذا زادت الميزانية المخصصة لدعم الدواء فى سنتين متتاليتين من ٣٨٠ مليون جنية الى ٤٠٥ مليون جنية أوجد مقدار الزيادة

- مقدار الزيادة = ...

اوجد العدد الذى يطرح من مليار لينتج ٧٥٨٠٣٢١

- العدد هو = ...

اوجد العدد الذى يضاف اليه ٩٨٥٤١٣ ليكون الناتج عشرة ملايين

- العدد هو = ...

أكمل ما يأتى

٣٢٥٦٧١٢ + ... = ٧٨٠٧٣٠٠

٩٢٥٦٠٠٠ − .... = ٥٣١٢٩٨٩

.... − ٧٢١٨٣٠٥ = ٦٩٧٧٤٥٥



ثالثا : الضرب فى عدد مكون من رقم واحد

٤٥٨ × ٣

٤٠٠ + ٥٠ + ٨
× ٣
= ٢٤ + ١٥٠ + ١٢٠٠ = ١٣٧٤

←

٤٥٨
× ٣
١٣٧٤

إمثلة محلولة عن الضرب

٧٥٢٨ × ٦ = ٤٥١٦٨	٤٧٠٢ × ٨ = ٣٧٦١٦	٣٢٩٦٤٥ × ٤ = ١٣١٨٥٨٠

تمارين على الضرب



اوجد حاصل الضرب كما فى المثال السابق

٩ × ٣٨٥

٥ + ... +

× ٩

= .... + ... + ... = ...

اوجد حاصل ضرب ما يلى

٥٧٨ × ٣	٧٤٨٥ × ٩	٨٥٠٢٢٦ × ٦
٦٠٠٣٩ × ٥	١٣٩٠٢ × ٧	٣٧٥١٦ × ٤

٣٥٨ × ٦ = ...

٤٨٥٢ × ٣ = ...

٢٨٤ × ٩ = ...

٦٩١٢٠ × ٧ = ...

٤ × ١٢ × ٢٥ = ...

٨ × ٦ × ١٢٥ = ...

أشترى مصطفى نوعين من القماش الاول بسعر ٩٧ جنيها للمتر و الاخر بسعر ٥٨ جنيها للمتر فإذا اشترى ٤ امتار من النوع الاول و ٣ امتار من النوع الثانى كم يدفع مصطفى

ثمن النوع الاول = ... = ... جنيها

ثمن النوع الثانى = ... = ... جنيها

ما يدفعه مصطفى = ... = ... جنيها

رابعا : الضرب فى عدد مكون من رقمين

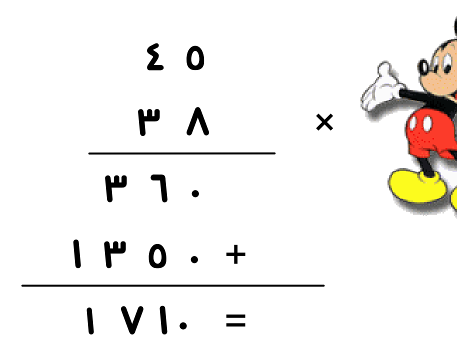
✓ يمكن ايجاد ناتج عملية الضرب بطريقتين

مثال أوجد حاصل ضرب ٣٨ × ٤٥

الطريقة الاولى

- ٣٨ × ٤٥ = ٣٨ × (٥ + ٤٠)
- ٣٨ × ٤٥ = ٣٨ × ٥ + ٣٨ × ٤٠
- ٣٨ × ٤٥ = ١٩٠ + ١٥٢٠
- ٣٨ × ٤٥ = ١٧١٠

الطريقة الثانية



	٤ ٥
×	٣ ٨
	٣ ٦ ٠
+	١ ٣ ٥ ٠
=	١ ٧ ١ ٠

تمارين

أوجد حاصل ضرب ما يلى

٦٠٠٣٩ × ٣٥	٣٩٠٢ × ٢٧	٥٠١٦ × ١٦٤
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

٥٤ × ٦٧ = ...	٣٦٥٤ × ٢٤٥ = ...	٣٦٥١٤ × ٤٨ = ...
٢٣ × ٤٦٨ = ...	١٩٨ × ١٣٤٥ = ...	٢٩ × ٧٣٨ = ...

أراد رجل ان يبنى منزلا لأسرته فأشترى ١٥ طنا من الحديد بسعر الطن ٧٣٦٥ جنيها و ٤٨ طن من الاسمنت بسعر الطن ٤٧٥ جنيها فكم يدفع الرجل ؟

ثمن الحديد = ... = ... **جنيها**

ثمن الاسمنت = ... = ... **جنيها**

ما يدفعه الرجل = ... = ... **جنيها**

فى احدى المناسبات السعيدة أشترت أسرة ١٨ كيلوجرام من اللحم بسعر الكيلو ٣٥ جنيها و ١٦ لتر من العصير بسعر اللتر ٤٠٠ قرش فكم جنيها دفعت الاسرة

ثمن اللحم = ... = ... **جنيها**

ثمن العصير = ... = ... **جنيها**

ما تدفعه الاسرة = ... = ... **جنيها**

القسمة

ملاحظات مهمة

عند قسمة عدد علي آخر يسمي العدد الأول (المقسوم) والعدد الآخر (المقسوم عليه).

مقسوم ÷ مقسوم عليه = خارج القسمه

مثال ١) ١٠ ÷ ٢ = ٥

مثال ٢) ١١ ÷ ٢ = ٥ و الباقى ١

أنواع القسمة قسمة منتهيه و قسمة غير منتهية

مثال ١)

أوجد ناتج ٧٤٢ ÷ ٢

٧٤٢ ÷ ٢ = ٣٧١

خطوات الحل

١) نقسم ٧ ÷ ٢ يكون الناتج ٣
٢) نضرب ٣ × ٢ و نضع الناتج تحت ٧
٣) نطرح ٧ – ٦ يكون الناتج ١
٤) ننزل ٤ بجوار ١ (١٤) ثم نقسم ١٤÷ ٢ يكون الناتج ٧
٥) نضرب ٧ × ٢ و نطرح يكون الباقى ٠
٦) ننزل ٢ ثم نقسم ٢ ÷ ٢ = ١
٧) نضرب ١ × ٢ و نطرح يكون الباقى ٠

خطوات الحل

٣٧١
٢ | ٧٤٢
– ٦
١٤
– ١٤
٠٢
– ٢
٠

خارج القسمة
المقسوم | المقسوم عليه

مثال ٢)

اوجد خارج قسمة ٨٣٥ ÷ ٥

٨٣٥ ÷ ٥ = ١٦٧

خطوات الحل

١) نقسم ٨ ÷ ٥ يكون الناتج ١
٢) نضرب ١ × ٥ و نضع الناتج تحت ٨
٣) نطرح ٨ – ٥ يكون الناتج ٣
٤) ننزل ٣ بجوار ٣ (٣٣) ثم نقسم ٣٣ ÷ ٥ يكون الناتج ٦
٥) نضرب ٦ × ٥ و نطرح يكون الباقى ٣
٦) ننزل ٥ ثم نقسم ٣٥ ÷ ٥ = ٧
٧) نضرب ٧ × ٥ و نطرح يكون الباقى ٠

١٦٧
٥ | ٨٣٥
– ٥
٣٣
– ٣٠
٠٣٥
– ٣٥
٠٠



تمارين على القسمة

اوجد خارج قسمة كل مما يأتى

✓ ٧٥٦ ÷ ٣ = ...

✓ ٣٥٧٠ ÷ ٧ = ...

✓ ٥١٦٢ ÷ ٣ = ...

✓ ٦٤٨ ÷ ٤ = ...

✓ ٦٤٨ ÷ ٨ = ...

✓ ٦٢٤ ÷ ٦ = ...

✓ ٤٩١٤ ÷ ٧ = ...

✓ ٣٥٩٨ ÷ ٢ = ...

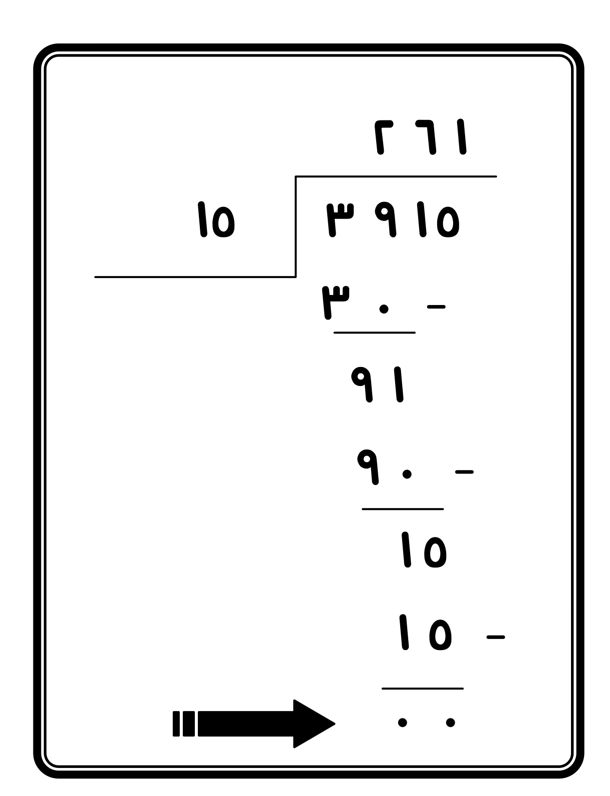
✓ ٩٨٦٠ ÷ ٤ = ...

اكمل الجدول الاتى كما فى المثال

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى	العلاقة بين القسمة و الضرب
٧٨ ÷ ٥	٧٨	٥	١٥	٣	٧٨ = ٥ × ١٥ + ٣
٦٥ ÷ ٦	....	....	....	....	....
١٨ ÷ ٩	....	....	....	....	....
٤٧ ÷ ٨	....	....	....	....	....
٢٨ ÷ ٧	....	....	....	....	....

قسمة عدد صحيح على عدد صحيح اخر مكون من رقمين

مثال١) اوجد خارج قسمة ٣٩١٥ ÷ ١٥





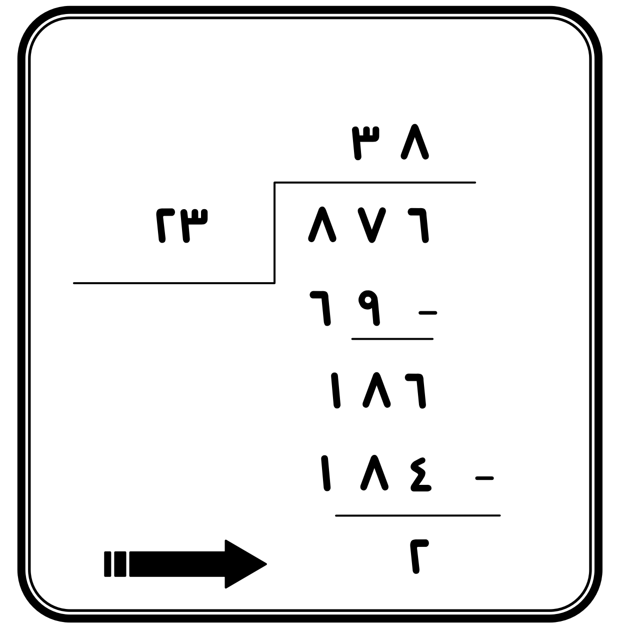
لاحظ نوع القسمة منتهية

لان ليس لها باقى

خارج القسمة = ...

مثال ٢) اوجد خارج قسمة ٨٧٦ ÷ ٢٣





لاحظ نوع القسمة غير منتهية

لان لها باقى

٨٧٦ ÷ ٢٣ = ٣٨ و الباقى ٢

تمارين

اوجد نواتج عمليات القسمة الاتية

- ✓ ٣٣١٢ ÷ ٤٦ = ...
- ✓ ٢٤٣٠ ÷ ١٨ = ...
- ✓ ٧٩٩٥ ÷ ٦٥ = ...
- ✓ ٥٢٢٠ ÷ ٣٦ = ...

- ✓ ٣٦٩٨ ÷ ٨٦ = ...
- ✓ ١٩٤٤ ÷ ٥٤ = ...
- ✓ ٣٩١٥ ÷ ١٥ = ...
- ✓ ١٣٢٠ ÷ ١١ = ...

- ✓ ٤٥٠٠ ÷ ١٥ = ...
- ✓ ٢٤٣٠ ÷ ١٨ = ...
- ✓ ٤٨٥٣ ÷ ٢٣ = ...
- ✓ ٥٢٥٢ ÷ ٥٢ = ...

اوجد خارج القسمة و الباقى فيما يلى

- ✓ ٢٣١٢ ÷ ٦٨ = ...
- ✓ ٦٤٠٦٤ ÷ ١٦ = ...
- ✓ ٣٤١٥ ÷ ٦٢ = ...
- ✓ ٩٦٩٦٠ ÷ ٤٨ = ...

- ✓ ٥٠١٤ ÷ ١٦ = ...
- ✓ ٣٦٥٢١ ÷ ٢٤ = ...
- ✓ ٢٥٤١ ÷ ١٠٠ = ...
- ✓ ١٥٢١ ÷ ١٠ = ...



تطبيقات على القسمة

١) اشترت أروى صندوق مياة غازية به ٢٤ زجاجة فإذا كان ثمن الصندوق ١٨٠٠ قرش أوجد ثمن الزجاجة.

- ثمن الزجاجة = ١٨٠٠ ÷ ٢٤ = ٧٥ قرش

---

٢) أشترى يوسف ثلاجة بمبلغ ٣٥٠٠ جنية و دفع من ثمنها ١٤٠٠ جنيه و قسط الباقى على ١٠ أقساط أوجد قيمة القسط الواحد

- الباقى = ٣٥٠٠ – ١٤٠٠ = ٢١٠٠ جنية
- قيمة القسط الواحد = ٢١٠٠ ÷ ١٠ = ٢١٠ جنيه

تمارين

- وزع فاعل خير ٦٣٦ جنية على عدد من الفقراء فإذا حصل كل واحد منهم على ١٢ جنيه **كم عدد الفقراء** ؟

عدد الفقراء = ...

- ينتج مصنع مياه غازية ٧٢٩٦ زجاجة مقسمة على عدد من الصناديق سعه الصندوق ٢٤ زجاجة **أوجد عدد الصناديق**

عدد الصناديق = ...

- اشترى عبد الرحمن شقة بمبلغ ١٦٨٩٧٥ جنية فإذا علمت انه دفع مقدما مبلغ و قدرة ١٠٠٠٠ جنيه و قسط الباقى بالتساوى على ١٨ شهرا ما عدا القسط الاخير **اوجد قيمة كل قسط** & **قيمة القسط الاخير**

....

....

- **اوجد العدد** الذى اذا قسم على ٤٨ كان خارج القسمة ٦٢٥ و الباقى ١٧

العدد هو ....

- **اوجد العدد** الذى اذا ضرب فى ٥٤ كان الناتج ٤١٥٨

العدد هو ....



تمارين متنوعة

أكمل ما يأتى

✓ ٣٥٩١٧٦ + ١٤٢١٩ = ...

✓ ٢٤٨١٠٦ – ٧٤٥٨٣ = ...

✓ ٦٥٤١٢ + ... = مليار

✓ .... – ٩١٧٥١٤ = ٣٠٥٢٠٧

أوجد ناتج ما يأتى

أ) ٨ × ٢٠٤٥ = ...

ب) ٦ × ٣٤٧٩ = ...

ج) ٤٧ × ٥٩١ = ...

د) ٣١٢٠٦ ÷ ٣ = ...

ه) ٣٤١٥١٠٧٢٠٩ + ٣٠ مليوناً = ...

أكتب قيمة الرقم المحدد في كل مما يأتي

٢ ٤٥٦٩١٧٣٠٥ & ٧٤١٧٣٠٢١٧٥ & ٥٨٤٣٢١٥١

....

أوجد

أوجد العدد الذي إذا قسم علي ٤٨ كان خارج القسمة ٦٢٥ والباقي ١٧

العدد هو ....

أوجد العدد الذي إذا أقسم علي ٦٩ يكون خارج القسمة ٢٣٥٨

العدد هو ....

أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٥٤ يكون الناتج ٤١٥٨

العدد هو ....

أوجد العدد الذى اذا قسم على ٦٩ يكون خارج القسمة ٢٣٥٨ و الباقى صفر

العدد هو ....



أختر العدد الأقرب إلي الإجابة الصحيحة

✓ ١٤٧٥٩٨٧ + ٩٩٧٨١٥١٠٠ = ... (٩٩٩ مليون ، مليار ، ٩٩٠ مليوناً)

✓ ٣٢٥٩١٤٥٠٠٠ – ٣٠٥٩١٤٢٠٠٠ = ... (٣٠٠٠، ١٠٠ مليون، ٢٠٠ مليون)

✓ ٨ × ٦٩٥٨ × ١٢٥ = ... (٧ ملايين ، ٦ ملايين ، ٥ ملايين)

✓ (٤٠٠٠ ÷ ٤) × ٩٩٩ = ... (مليون ، مليار ، ٩٠٠ ألف)

إذا كان عدد تلاميذ مدرسة ٧٥٦ تلميذاً موزعاً بالتساوى علي ١٨ فصل فكم عدد التلاميذ بكل فصل؟

عدد تلاميذ الفصل = ...

أوجد ناتج ما يأتى

✓ ٨٧٥٦٢ + ٥٤٢٩ = ...

✓ ٣٩٠٥٧ – ١٤٥٨٣ = ...

✓ ٣٤٧٨ + ٩ = ...

✓ ٧٢١٠١٤ ÷ ٧ = ...

✓ ٢٦٧ × ١٨ = ...

✓ ٦٢٥٥٠ ÷ ٢٥ = ...

إذا كان ٤٥٨ × ٢٩ = ١٣٢٨٢ فإن

أ) ١٣٢٨٢ ÷ ٢٩ = ...

ب) ١٣٢٨٢ ÷ ٤٥٨ = ...

ج) ١٣٢٨٢ = ... × ٢٩ + ...

- اشترى حسام تليفزيوناً بمقدم ١٠٠ جنية وبقسط شهرى ١٥٠ جنية لمدة ١٧ شهراً. فكم يكون ثمن التليفزيون؟

....

....

اشترى محمد شقة تمليك بمبلغ ١٦٥٠٠٠ جنية فإذا علمت أنه دفع مقدماً ٧٥ ألف جنية من ثمنها. وقسط الباقي علي أقساط شهرية متساوية لمدة ١٨ شهراً فكم تكون قيمة كل قسط؟

....

....



مدرسة بها ٢٥ فصلاً دراسياً فإذا كان عدد تلاميذ كل فصل **٣٨** تلميذاً فكم يكون عدد تلاميذ المدرسة؟

....

أوجد العدد الذى إذا ضرب فى ١٧ كان ناتج الضرب ١٥٦ ١ ؟

العدد ....

ضع علامة من بين العلامات < ، > ، =

٢٠٠٠١٠٠		٢٠٠٠٨٠
١٣ × ٢٧٥		١٤ × ٢٧٥
٩٠٧ ÷ ١٥		٩٠٧ ÷ ١٣
١٥ × ١٤		٦ × ١٤ + ٩ × ١٤
٤٢٦٧٥٠٦٤١١		٤ مليار + ٢٦٧ مليون + ٥٠٦ ألف + ٤١١

اذا كان ٤٥٨ × ٢٩ = ٢٨٢ ١٣ فإن

٢٨٢ ١٣ ÷ ٢٩ = ...

٢٨٢ ١٣ ÷ ٤٥٨ = ...

٢٨٥ ١٣ = ... × ٢٩ + ...

٢٩١ ١٣ = ... × ٢٩ + ...

اكتب بالالفاظ الاعداد

٣ ٢٥٦ ٨١٢ ١٥٩ ....

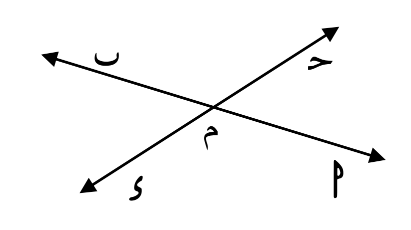
٩٥٨ ٢١٤ ١٠٠ ....

٧١٠٠ ٢٤٩ ٣١٢ ....

الى اللقاء فى الوحدة القادمة

الوحدة الثانية
العلاقة بين مستقيمين و بعض الانشاءات الهندسية

المستقيمان المتقاطعان:.

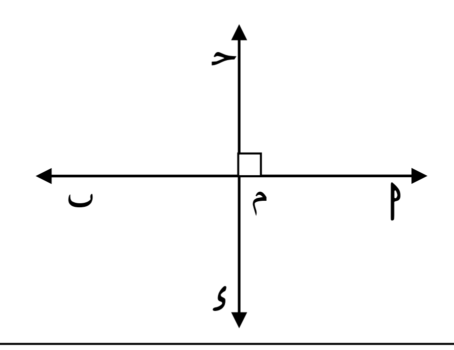


يقال أن المستقيمان متقاطعان إذا اشتركا معاً في نقطة واحدة

وحدث من التقاطع أربع زوايا

المستقيم $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ يقطع المستقيم $\overleftrightarrow{\text{جـ د}}$ في نقطة م

المستقيمان المتعامدان:-

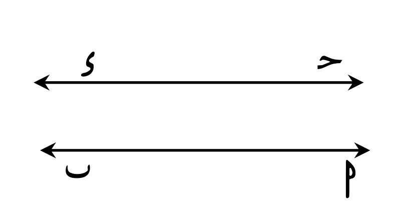


يقال أن المستقيمان متعامدان إذا تقاطعا وحدث بينهما ٤ زوايا

قائمة أو زواية واحدة قائمة أى أن $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ ⊥ $\overleftrightarrow{\text{جـ د}}$

ملاحظة : الرمز ⊥ يقرأ (**عمودى علي**) وهي علامة التعامد

المستقيمان المتوازيان:-

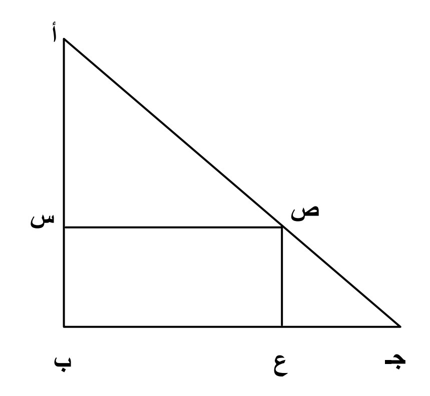


يقال أن المستقيمان متوازيان إذا لم يحدث بينهما أى نقطة بينهما

أى نقطة تقاطع (مثل قضيب السكة الحديد) أى أن $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ // $\overleftrightarrow{\text{جـ د}}$

ملاحظة : الرمز // يقرأ (**يوازى**) وهي علامة التوازى

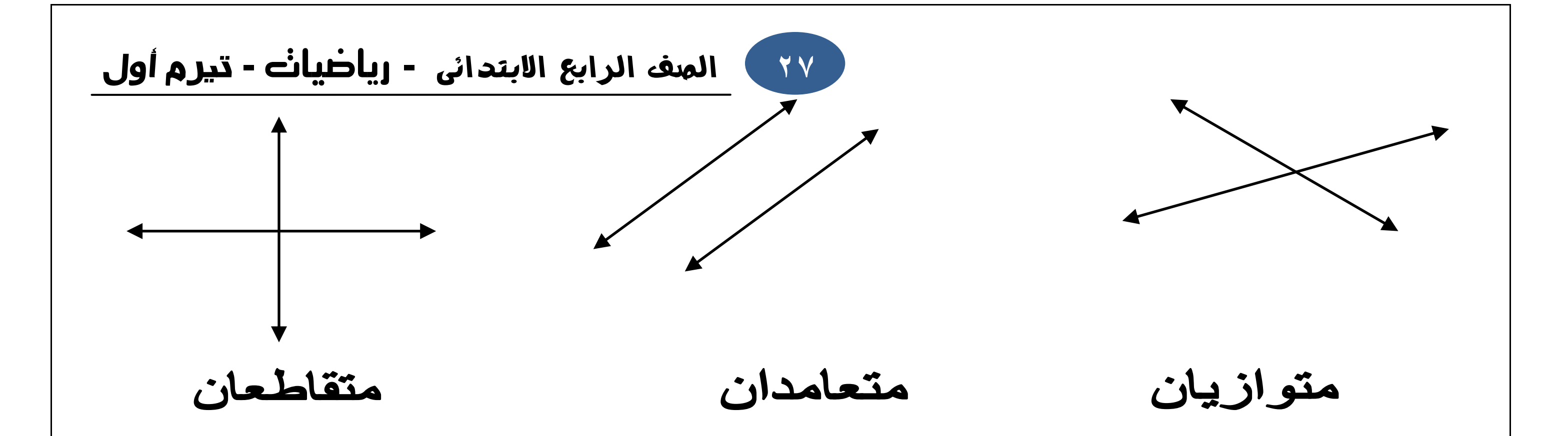
تمرين:- **لاحظ الشكل التالى ثم أكمل**



- ✓ $\overline{\text{أ ب}}$ .... $\overline{\text{ب جـ}}$ (⊥ ، //)
- ✓ $\overline{\text{أ ب}}$ .... $\overline{\text{ص ع}}$ (⊥ ، //)
- ✓ $\overline{\text{س ص}}$ .... $\overline{\text{ب جـ}}$ (⊥ ، //)
- ✓ $\overline{\text{أ ص}}$ يقطع $\overline{\text{ب ع}}$ في نقطة ....
- ✓ $\overline{\text{ص جـ}}$ يقطع $\overline{\text{ب س}}$ في نقطة ....
- ✓ $\overline{\text{أ ب}}$ .... $\overline{\text{جـ أ}}$ في نقطة ....

صل كل رسمه بما يناسبها

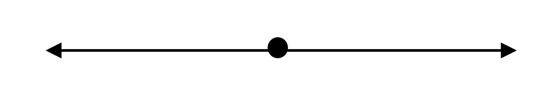




رسم عمود على مستقيم من نقطة معلومة

الادوات مثلث قائم – مسطرة - منقلة

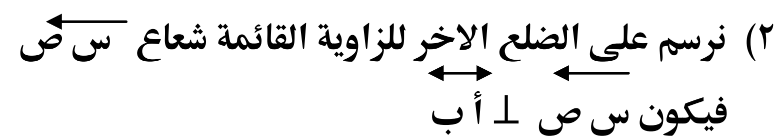
اقامة عمود على مستقيم من نقطة تقع عليه



الخطوات

١) نضع المثلث القائم بحيث ينطبق احد ضلعى القائمة على المستقيم أ ب ↔
و راس الزاوية القائمة عند النقطة س

٢) نرسم على الضلع الاخر للزاوية القائمة شعاع س ص →
فيكون س ص ⊥ أ ب



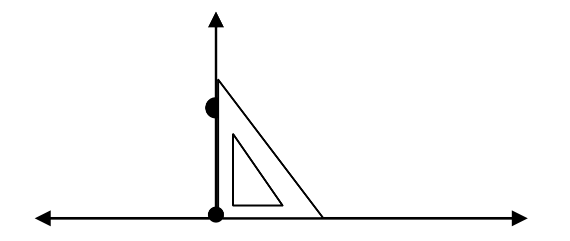
٣) كما يمكن استخدام المنقلة فى رسم العمود

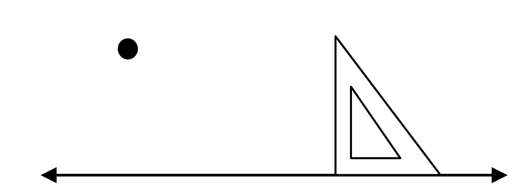
اقامة عمود على مستقيم من نقطة خارجة عنه

١) نضع المثلث القائم بحيث ينطبق احد ضلعى القائمة على المستقيم أ ب ↔

٢) نحرك المثلث حتى يمر ضلع القائمة الاخر بالنقطة (جـ)

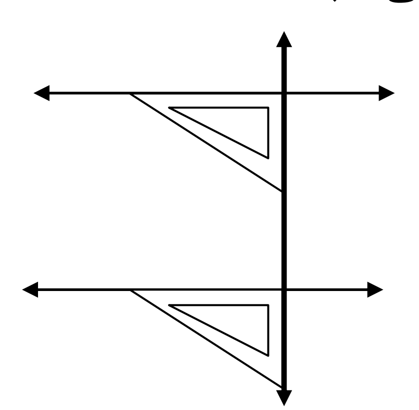
٣) نرسم الشعاع جـ د فيكون جـ د ⊥ أ ب





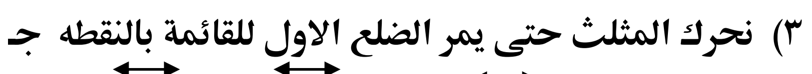
رسم مستقيم يوازى مستقيم معلوم من نقطة خارجة عنه

١) نضع المثلث القائم بحيث ينطبق أحد ضلعى القائمة على أ ب



٢) نضع المسطرة بحيث تنطبق على الضلع الاخر للقائمة

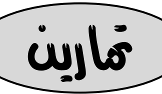
٣) نحرك المثلث حتى يمر الضلع الاول للقائمة بالنقطه جـ



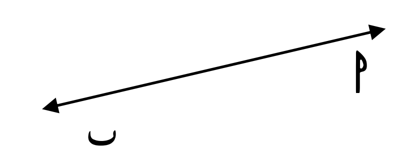
٤) نرسم المستقيم جـ د فيكون جـ د // أ ب

ملحوظة هامة المستقيمان المتخالفان

هما مستقيمان لا يتوازيان و لا يتقاطعان



✓ ارسم المستقيم فيكون س ص ⊥ أ ب



✓ ارسم مستقيما يوازى المستقيم ع ل بحيث يمر بالنقطة و

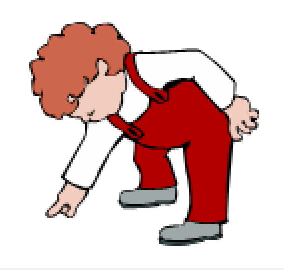
و

ع ل

✓ ارسم المستقيم فيكون ل م ⊥ س ص

س م ص

✓ ارسم القطعة المستقيمة هـ و طولها ٦ سم ثم أرسم هـ ع ⊥ هـ و بحيث أن هـ ع = ٤ سم

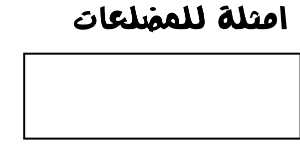


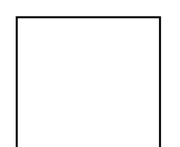


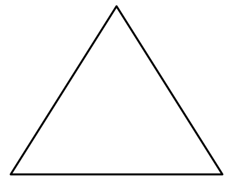


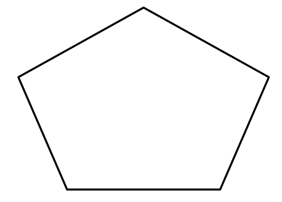
المضلع هو شكل تحدده عده قطع مستقيمة

امثلة للمضلعات









مستطيل — مربع — مثلث — شكل خماسى





لا
الدائرة ليست مضلع



الضلع هو قطعة مستقيمة واصلة بين رأسين متتاليين

القطر هو قطعة مستقيمة تصل بين رأسين غير متتاليين

١) المثلث له ٣ أضلاع ، ٣ رؤوس ، ٣ زوايا (شكل ثلاثي)

٢) المربع له ٤ أضلاع ، ٤ رؤوس ، ٤ زوايا (شكل رباعى)

٣) المستطيل له ٤ أضلاع ، ٤ رؤوس ، ٤ زوايا (شكل رباعى)

٤) شبة المنحرف له ٤ اضلاع، ٤ رؤوس، ٤ زوايا. (شكل رباعي)

٥) متوازي الإضلاع له ٤ أضلاع، ٤ رؤوس، ٤ زوايا. (شكل رباعي)

٦) الشكل الخماسى له ٥ أضلاع ، ٥ رؤوس ، ٥ زوايا (شكل خماسى)



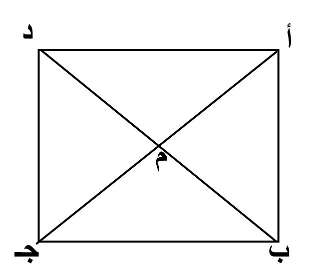
ملاحظة هامة

عدد أضلاع أي مضلع = عدد رؤوسه = عدد زواياه.





اولا المربع



خواصه

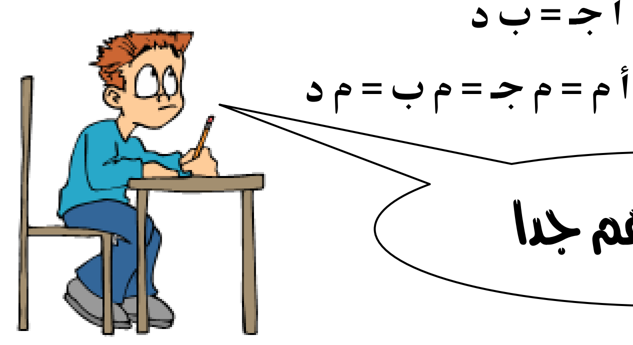
١) هو شكل رباعى له ٤ أضلاع متساوية فى الطول

٢) له ٤ زوايا قائمة

٣) قطرى المربع **متساويان فى الطول و متعامدان و ينصف كل منهما الاخر**

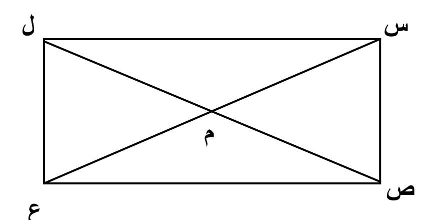
اى ان فى الشكل المقابل أ جـ = ب د

أ م = م جـ = م ب = م د



حفظ و مهم جدا

ثانيا المستطيل



خواصه

١) هو شكل رباعى له ٤ أضلاع و ٤ زوايا قائمة

٢) كل ضلعين **متقابلين متساويين فى الطول و متوازيين**

٣) قطرى المستطيل **متساويان فى الطول و غير متعامدان و ينصف كل منهما الاخر**

اى ان فى الشكل المقابل س ع = ص ل

س م = م ع = م ص = م ل

أكمل

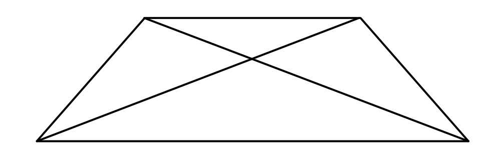
(١) قطران المربع ....و............................و............................

(٢) المستطيل هو شكل رباعى زواياه ....

(٣) عدد أقطار الشكل الرباعى ....

ثالثا شبة المنحرف

خواصه

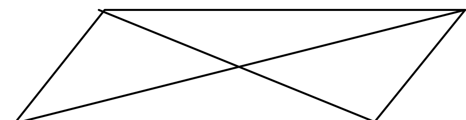


١) هو شكل رباعى له ٤ أضلاع و ٤ زوايا و ٤ رؤوس

٢) له ضلعين فقط **متقابلين و متوازيين**

رابعا متوازى المستطيلات

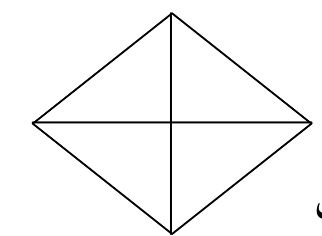
خواصه



١) هو شكل رباعى له ٤ أضلاع و ٤ زوايا و ٤ رؤوس

٢) كل ضلعين **متقابلين متساويين فى الطول و متوازيين**

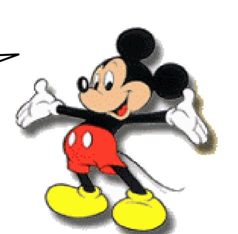
خامسا المعين



خواصه

١) هو شكل رباعى له ٤ أضلاع متساوية فى الطول و ٤ زوايا و ٤ رؤوس

٢) جميع أضلاع المعين متساوية في الطول



ده حاجات سهلة

خالص انا حفظتها

تمارين

س١: ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام الخطأ منها:-

- متوازي الأضلاع هو شكل رباعي فيه كل فيه كل ضلعين متقابلين متوازين. (   )
- المستطيل هو شكل رباعي زواياه قوائم. (   )
- المعين هو شكل رباعي أضلاعه متساوية الطول. (   )
- قياس أي زواية من زوايا المربع = ٤٥°. (   )
- اي زاوية من الزوايا الأربع الناتجة من تقاطع مستقيمين هي زاوية قائمة. (   )
- اي زاوية من الزوايا الأربع الناتجة من تعامد مستقيمين هي زاوية قائمة. (   )
- المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان غير متقاطعين. (   )
- القطران في المربع متعامدان. (   )

س٢: ارسم المربع أ ب جـ د الذي طول ضلعة ٤ سم ثم أكمل:-

✓ ا ب = ... = ... = ... سم

✓ $\overline{اب}$ // .... ، $\overline{ب جـ}$ // ....

✓ $\overline{أب}$ ⊥ .... ، $\overline{جـ د}$ ⊥ .... ، $\overline{ب د}$ ⊥ ....

س٣: أرسم المستطيل س ص ع ل الذي بعداه ٥سم ، ٢سم ثم أكمل:-

✓ س ص = ... = ... سم ، ص ع = ... = ... سم

✓ $\overline{س ص}$ // .... ، $\overline{س ص}$ ⊥ ....

✓ $\overline{ص ع}$ // .... ، $\overline{ص ع}$ ⊥ ....

س٤: اكمل ما يأتي:-

كل ضلعين متقابلين متوازيان في كل من .... ، .... ، .... ، ....

كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول في كل من .... ، .... ، ....

الأضلاع الأربعة متساوية الطول في كل من .... ، ....

الزوايا الأربع قوائم في كل من .... ، ....

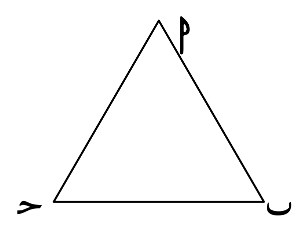
القطران في كل من .... ، .... متساويان الطول وينصف كل منهما ....

المثلث

أنواع المثلث بالنسبة لزواياه

✓ **مثلث حاد الزوايا** هو مثلث يحتوي علي ٣ زوايا حادة (أقل من ٩٠°)

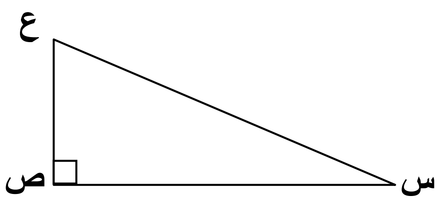
مثال المثلث ﺃ ب حـ



✓ **مثلث قائم الزاوية** هو مثلث يحتوي علي زاوية واحدة قائمة ٩٠° أما الزاويتان الباقيتان حادتان مجموعهم أقل من ٩٠°.

مثال المثلث س ص ع

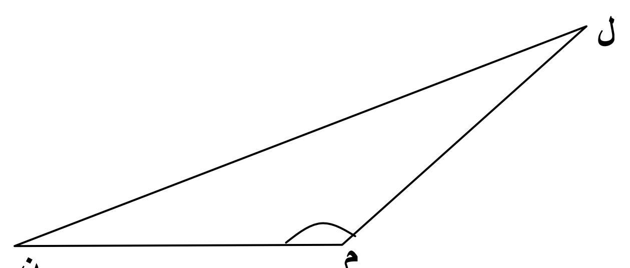
قائم الزاوية فى ص



✓ **مثلث منفرج الزاوية** هو مثلث يحتوي علي زاوية واحدة منفرجة أكبر من ٩٠° أما الزاويتان الباقيتان حادتان مجموعهم أقل من ٩٠°.

مثال المثلث ل م ن

منفرج الزاوية فى م



مجموع زوايا المثلث = ١٨٠°

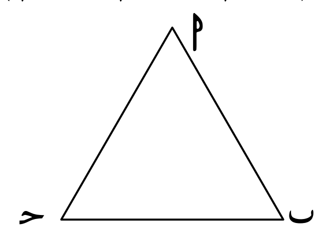
يتم استخدام المنقلة فى رسم الزوايا وقياس الزوايا.

أنواع المثلث بالنسبة لأضلاعه

١) **مثلث متساوي الأضلاع** هو مثلث يحتوي علي ٣ أضلاع متساوية في الطول

مثال: (٥سم ، ٥سم ، ٥سم).

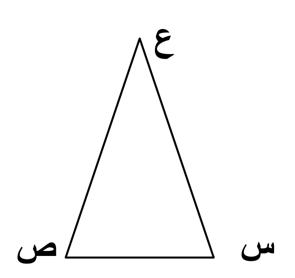
مثال المثلث أ ب حـ



٢) **مثلث متساوي الساقين** هو مثلث يحتوي علي ضلعين فقط متساويين في الطول أما الضلع الثالث يكون بطول مختلف. مثال: (٥سم ، ٥سم ، ٣سم).



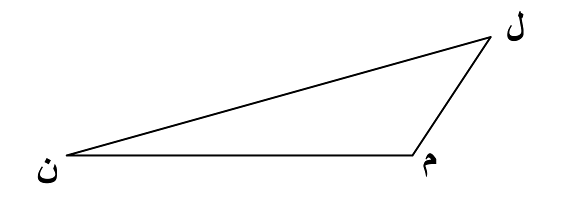
مثال المثلث س ص ع



٣) **مثلث مختلف الأضلاع** هو مثلث يحتوي علي ٣ اضلاع مختلفة في الطول

مثال: (٥ سم ، ٤ سم ، ٣سم)

مثال المثلث ل م ن



ملاحظات

- ✓ يتم استخدام المسطرة المدرجة في قياس أطوال الأضلاع .
- ✓ المثلث المتساوي الأضلاع يكون حاد الزوايا وكل زاوية = ٦٠°
- ✓ يمكن رسم المثلث بمعلومية طولي ضلعين وقياس الزاوية المحصورة بينهما.
- ✓ يمكن رسم مثلث بمعلومية قياس زاويتين وطول ضلع.

تدريب

انواع المثلث بالنسبة لزواياه هى

١) ....

٢) ....

٣) ....

انواع المثلث بالنسبة لأضلاعه هى

١) ....

٢) ....

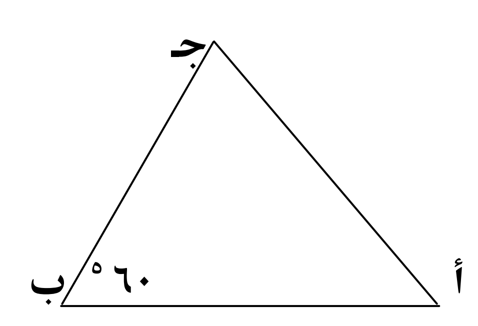
٣) ....



رسم مثلث بمعلومية طولى ضلعين و قياس الزاوية المحصورة بينهما

مثال) ارسم المثلث أ ب جـ الذى فيه أ ب = ٥ سم ، ب جـ = ٤ سم ، ، ق(∠ ب) = ٦٠°

الخطوات





✓ نرسم بالمسطرة أ ب = ٥ سم



✓ نضع المنقلة عند (ب) و نقيس ٦٠°



✓ نضع النقطة جـ عند القياس ثم نقيس ب جـ = ٤ سم

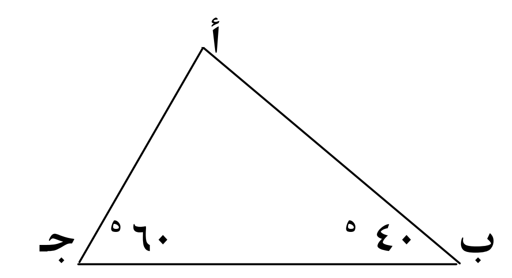
✓ نصل النقطة جـ بالنقطة أ ينتج المثلث أ ب جـ

محيط المثلث = مجموع اطوال اضلاعه

رسم مثلث بمعلومية قياسى زاويتين و طول ضلع محصور بينهما

مثال) ارسم المثلث أ ب جـ الذى فيه ب جـ = ٥ سم ، ق(∠ ب) = ٤٠° ، ق(∠ جـ) = ٦٠°

الخطوات



✓ نرسم بالمسطرة ب جـ = ٥ سم

✓ نضع المنقلة عند (ب) و نقيس ٤٠°

✓ نضع المنقلة عند (جـ) و نقيس ٦٠°

✓ نصل النقطة ببعض ينتج المثلث أ ب جـ

تدريب للشطار

أرسم المثلث س ص ع حيث س ص = ٧ سم ، ق(∠ ص) = ٥٠° ، ق(∠ ع) = ٧٠°

مجموع قياسات زوايا المثلث .... قياس الزاوية المستقيمة (< ، > ، =)

تمارين

س: ضع علامة (√) امام العبارات الصحيحة وعلامة (×) امام الخطأ منه.

١) يمكن أن يوجد مثلث فيه زاويتان قائمتان. ( )

٢) يمكن أن يوجد مثلث فيه ثلاث زوايا حادة. ( )

٣) يمكن أن يوجد مثلث فيه زاوية قائمة وآخري منفرجة. ( )

٤) قياس الزاوية المستقيمة = مجموع زاويا المثلث. ( )

٥) المثلث القائم الزاوية به زاوية واحدة فقط قائمة. ( )

٦) المثلث المنفرج الزاوية به زاوية واحدة فقط منفرجة. ( )

٧) المثلث الحاد الزاويا زاوية واحدة فقط حادة. ( )

س: أكمل ما يأتي:-

١) قياس الزاوية المستقيمة .... (٩٠°، < ٩٠°، > ٩٠°، = ١٨٠°)

٢) قياس الزاوية الحادة .... (=٩٠°، < ٩٠°، > ٩٠°، =١٨٠°)

٣) قياس الزاوية المنفرجة .... (=٩٠°، < ٩٠°، > ٩٠°، =١٨٠°)

٤) قياس الزاوية القائمة .... (=٩٠°، < ٩٠°، > ٩٠°، =١٨٠°)

٥) مجموع قياسات زاويا المثلث ....(=٩٠°، < ٩٠°، > ٩٠°، =١٨٠°)

✓ **<u>ارسم</u>** المثلث أ ب جـ الذي فيه ب جـ = ٥سم، ق (∠ب) = ٥٠°، ق (∠ حـ) = ٦٠°.

اوجد قياس زاوية أ بدون استخدام المنقلة ثم أوجد:-

(١) ما نوع المثلث بالنسبة لزاوياه ؟ (٢) ما نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه؟

✓ **<u>ارسم</u>** المثلث د هـ والذي فيه د هـ = ٥سم ، هـ و = سم ، ق(∠هـ) = ٨٠° أوجد:-

١) ما مجموع قياس الزاويتين ∠ ودهـ ، ∠ د و هـ ؟

٢) استخدم المنقلة في إيجاد ق (∠ د و هـ)

٣) أحسب قياس (< و د هـ) بدون قياس

٤) ما نوع المثلث د هـ و بالنسبة لزوايا ه ؟ وبالنسبة لأضلاعه؟



✓ ارسم المثلث س ص ع الذي فيه س ص = ٥سم ، ق (∠ س) = ق (∠ص) = ٤٥° أوجد:-

١) بدون استخدام المنقلة أوجد ق (∠ ع)

٢) ما نوع المثلث بالنسبة لزواياه

٣) ما نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه

تمارين متنوعة

س: ضع علامة (√) امام العبارات الصحيحة وعلامة (×) امام الخطأ منه.

- قياس الزاوية القائمة = ١٨٠° ( )
- مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠° ( )
- قياس الزاوية المستقيمة = ١٨٠° ( )
- قياس الزاوية الحادة = ٩٠° ( )
- القطران في كل من المربع والمعين متعامدان. ( )
- القطران في المستطيل والمربع متساويان في الطول. ( )
- الأضلاع الأربعة في كل من المربع والمعين متساوية الطول. ( )
- إذا كان ق (∠ س) = ٧٠° ، ق (∠ص) = ٣٠° فإن المثلث س ص ع يكون حاد الزوايا ( )
- المثلث الذى أطوال أضلاعه ٦ سم ، ٤ سم ، ٣ سم متساوى الساقين ( )
- المثلث الذى أطوال أضلاعه ٨ سم ، ٨ سم ، ٥ سم متساوى الاضلاع ( )
- المثلث الذى أطوال أضلاعه ٧ سم ، ٨ سم ، ٩ سم مختلف الاضلاع ( )
- المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٥ سم ، ٥ سم متساوى الاضلاع ( )
- المثلث الذى أطوال أضلاعه ٦ سم ، ٦ سم ، ٥ سم متساوى الساقين ( )



اوجد قياس الزاوية الناقصه و حدد نوع المثلث أ ب جـ بالنسبة لقياس زواياه فى كل مما ياتى.

١) ∠ (أ) = ١٠٠° ، ∠ (ب) = ٤٠° ∠ (جـ) = ... النوع ....

٢) ∠ (أ) = ٩٠° ، ∠ (ب) = ٤٥° ∠ (جـ) = ... النوع ....

٣) ∠ (أ) = ٨٠° ، ∠ (ب) = ٧٠° ∠ (جـ) = ... النوع ....

٤) ∠ (أ) = ٤٠° ، ∠ (ب) = ٥٠° ∠ (جـ) = ... النوع ....

٥) ∠ (أ) = ٣٠° ، ∠ (ب) = ٥٠° ∠ (جـ) = ... النوع ....

✓ **ارسم** المثلث أ ب جـ الذي فيه أب = ٣سم، ب جـ = ٤سم ، ق (∠ ب) =٩٠° قس طول أجـ

ثم أكمل رسم المستطيل أ ب جـ د ثم أجب عما يلى :-

أ) أحسب محيط كل من المستطيل أ ب جـ د والمثلث أ ب جـ.

ب) ما نوع المثلث أ ب جـ بالنسبة إلي:-

١- أطوال أضلاعه. ٢- قياس زواياه.

✓ ارسم المربع س ص ع ل الذي طول ضلعه ٥سم ثم صل س ع ، ص ل ثم أوجد طول س ع ، ص ل ماذا نلاحظ؟



الى اللقاء فى الوحدة الثالثة





الوحدة الثالثة
المضاعفات و العوامل و قابلية القسمة

المضاعفات

مضاعفات العدد

هي مجموعة الأعداد الناتجة من حاصل ضرب **العدد** × ٠ أو ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤ ....

فمثلاً: مضاعفات العدد ٢ هي ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ....

فمثلاً: مضاعفات العدد ٣ هي ٠ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ....

إذا ضربنا أي عدد × ٣ يكون الناتج من مضاعفات العدد ٣

مثال العدد ٣٠ من مضاعفات العدد ٣ لأن ٣٠ = ١٠ × ٣ .

الصفر مضاعفاً لكل الأعداد.

تمارين

✓ ضع خطاً تحت مضاعفات العدد ٢ فيما يأتي:-

- ١٧ ، ٥ ، ٢٦ ، ٤ ، ١٣ ، ٢ ، ٢٠

✓ ضع خطاً تحت مضاعفات العدد ٣ فيما يأتي:-

- ٤ ، ١٥ ، ٢١ ، ٣ ، ١٠ ، ١٢ ، ٢٢

✓ ضع خطاً تحت مضاعفات العدد ٥ فيما يأتي:-

- ٢٣ ، ١٥ ، ٤٠ ، ٥١ ، ٥ ، ٨ ، ٢٠



ملاحظة مضاعف أي عدد يقبل القسمة علي هذا العدد

مثال ٤٠ تقبل القسمة علي ١٠ فإن ٤٠ مضاعف العدد ١٠

كذلك ٤٠ تقبل القسمة علي ٢ فإن ٤٠ مضاعف العدد ٢

✓ **إذا علمت أن ٥٧ × ٦٣ = ٣٥٩١** فأكمل ما يأتي:-

١) العدد .... يقبل القسمة علي كل من .... ، ....

٢) العدد .... مضاعف مشترك للعددين .... ، ....

✓ **أكمل** بمضاعفات العدد ٥ كما المثال ٢٠ < ٢٣ < ٢٥

- .... < ١٧ < ....
- .... < ٣٢ < ....
- .... < ٨ < ....
- .... < ٦٦ < ....

أكتب مضاعفات العدد ٣ المحصورة بين ١٠، ٢٠

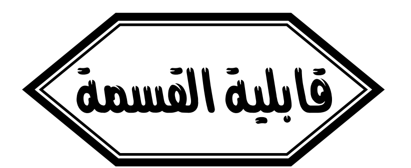
....

اكتب مضاعفات ٣ الاصغر من ٢٠

....

أكتب مضاعفات العدد ٥ الاصغر من ٣٠

....



العدد يقبل القسمة علي آخر إذا كان باقي القسمة = صفر

مثال ١٠ **يقبل القسمة** علي ٢ لأن خارج القسمة ٥ **والباقي صفر**

مثال ١١ **لا يقبل القسمة** علي ٢ لأن خارج القسمة ٥ **والباقي** ١

أكمل ما يلى

- خارج قسمة ٧٢ ÷ ٩ = ... و الباقى.....................

- خارج قسمة ٢٨ ÷ ٧ = ... و الباقي........................
- خارج قسمة ٣٦٥ ÷ ٨ = ... و الباقي........................
- خارج قسمة ٥١٥ ÷ ٥ = ... و الباقي........................
- خارج قسمة ٨١ ÷ ٢ = ... و الباقي........................
- خارج قسمة ٨٢٨ ÷ ١١ = ... و الباقي........................

ملاحظات هامة

- ✓ جميع المضاعفات لأى عدد تقبل القسمه على هذا العدد
- ✓ العدد لا يقبل القسمة على غيره اذا كان باقى القسمه أكبر من صفر
- ✓ يقبل العدد القسمه على ٢ اذا كان رقم الاحاد عدد زوجى (٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨)
- ✓ يقبل العدد القسمه على ٣ اذا كان اذا كان مجموع مكونات العدد تقبل القسمه على ٣
- ✓ يقبل العدد القسمه على ٥ اذا كان رقم احاده (٠ أو ٥) فقط

العوامل والأعداد الأولية

أولاً: عوامل العدد:-

مثال: أوجد عوامل العدد ٦

٦ = ١ × ٦ & ٦ = ٢ × ٣

وفي هذه الحالة تسمي الأعداد (١، ٢، ٣، ٦) عوامل العدد ٦ (عدد عوامل العدد ٦ هى ٤)

ملحوظة:- **تحليل العدد إلي عوامل** تعنى كتابة العدد علي صورة حاصل ضرب عددين أو أكثر

تدريب أكتب عوامل الأعداد الآتية:-

١٨، ٤٢ ، ٢٤، ٣٥، ٤ ، ٧ ، ١٠، ١١، ١٥، ١٧

أي عدد له عاملان فقط يعتبر **عدد أولي**.

العدد الاولى هو عدد يقبل القسمه على نفسه و الواحد الصحيح فقط



بعض الأعداد الأولية حفظ مهمه جدا

٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٧ ، ٤١، ٤٣ ، ٤٧ ، ....



ملاحظات هامه

- ✓ كل الأعداد الأولية أعداد فردية ماعدا ٢ عدد زوجي .
- ✓ الأعداد الأولية لها عاملان هما **الواحد و العدد نفسه** .

مثال ٣ = ١ × ٣ ، ١١ = ١ × ١١ ، ١٣ = ١ × ١٣

- ✓ الواحد الصحيح ليس عدداً أولياً لأن له عامل واحد فقط (الواحد)

تدريب اكتب الاعداد الاولية المحصورة بين بين ٣٠ ، ٥٠

الاعداد هى ....

....

تحليل العدد (غير الأولي) إلي عوامله الأولية

لتحليل عدد ما (**غير أولي**) إلي عوامله الأوليه فإننا يمكن أن نجري عملية القسمة لهذا العدد بالتتابع علي أعداد أولية مثل:-

حلل العدد ٣٠ إلي عوامله الأولية

٣٠	٣
١٠	٥
٢	٢
١	

العوامل الأولية للعدد ٣٠ = ٢ × ٣ × ٥

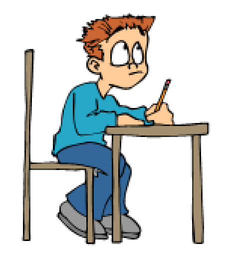
حلل العدد ٢٤ إلي عوامله الأولية

٢٤	٣
٨	٢
٤	٢
٢	٢
١	

العوامل الاولية للعدد ٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣

تدريب حلل كل مما يأتى الى عوامله الاولية

١٥ ، ١٢ ، ٩ ، ٢٦ ، ٣٦ ، ٢٨ ، ٦٣ ، ٤٥





العوامل المشتركة لعددين أو أكثر و العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

مثال أوجد العوامل المشتركة للعددين ١٢ ، ٣٠ ثم أوجد العامل المشترك الأكبر.

الحل عوامل ١٢ هي ١ ، ١٢ ، ٢ ، ٦ ، ٣ ، ٤

عوامل ٣٠ هي ١ ، ٣٠ ، ٢ ، ١٥ ، ٣ ، ١٠ ، ٥ ، ٦

العوامل المشتركة هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

ويكون العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لهما هو الرقم الأكبر في العوامل المشترك = ٦

ملاحظة مهمة عندما نحلل العدد نقسم على الاعداد الاولية فقط

تدريب عددان العوامل الاولية للعدد الاول هى (٥ ، ٧) و العوامل الاولية للعدد الثانى هى (٢ ، ٣ ، ٣) اوجد العددين (الحل ٣٥ ، ١٨)

هناك طريقة التحليل لإيجاد (ع . م . أ) للعددين (١٢ ، ٣٠)

١٢	٢
٦	٢
٣	٣
١	

٣٠	٣
١٠	٢
٥	٥
١	

١٢ = ٢ × ٢ × ٣

٣٠ = ٢ × × ٣ × ٥

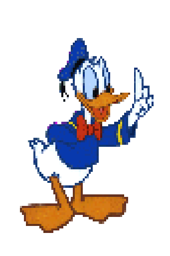
ع . م . أ = ٢ × ٣ = ٦

تدريب أوجد (ع . م . أ) لكل مما يأتي:-

أ) ١٨، ٤٥ ب) ٢١، ٣٥ ج) ١٤، ٤٢، ٧٠

د) ١٥، ٣٠، ٤٥ هـ) ٢٠، ٣٠ و) ٣٥، ٤٩

ز) ٢٤، ٤٠، ٥٦ ح) ١٥، ١٨، ٢١ ط) ١٢، ١٦



المضاعفات المشتركة لعددين أو أكثر.
والمضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ)

تذكر أن

مضاعفات العدد نحصل عليها عن طريق ضرب العدد فى (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥، ....)

مثال مضاعفات العدد ٢ هى ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠، ١٢ ، ١٤، ١٦.........

مضاعفات العدد ٤ هي ٠ ، ٤ ، ٨ ، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ٢٨، ....

بعض المضاعفات المشتركةبين ٢ ، ٤ مثل (٠ ، ٤ ، ١٢، ١٦، ....)

ويكون المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ)

هو أصغر عدد في المضاعفات المشتركة (**ما عدا الصفر**)

إذن يكون (م . م . أ) هو ٤

ملاحظات هامة

يعتبر **الصفر** مضاعفاً مشتركاً لجميع الأعداد.

يعتبر **الواحد** عامل مشتركا لجميع الأعداد.



مثال أوجد م . م . أ للأعداد ٤ ، ١٢ ، ١٥

٤	٢
٢	٢
١	

١٢	٢
٦	٢
٣	٣
١	

١٥	٣
٥	٥
١	

٤ = ٢ × ٢

١٢ = ٢ × ٢ × ٣

١٥ = ... ٣ × ٥

م . م . أ = ٢ × ٢ × ٣ × ٥ = ٦٠

عند ايجاد م . م . ا بهذه الطريقة ناخذ العوامل المشتركة و غير مشتركة و نقوم بايجاد حاصل ضربها

تدريب أوجد م . م . أ لكل مجموعة من الأعداد الآتية

أ) ٢، ٣، ٤ ب) ٣٥ ، ٤٠ جـ) ١٤، ٢٠

د) ٢، ٥، ٣ هـ) ٤، ٥، ٦ و) ١٦، ٤، ٨

تمارين عامة

ضع علامة (√) أو علامة (×) أمام العبارات الآتية:-

- العدد ٦٣ يقبل القسمة علي ٦ ( )
- العدد ١٧ عدد أولي. ( )
- من مضاعفات العدد ٧ العددان ٠ ، ٧٠ ( )
- ع . م . أ للعددين ٨ ، ٢٤ = ٤ ( )
- م . م . أ للعددين ٨ ، ٢٤ = ٨ ( )

أكمل ما يأتي

☆ مضاعفات العدد ٦ المحصورة بين ٢٠ ، ٤٠ هي:-

....

- من مضاعفات العدد ٨ ....، ....، ....، ....
- عوامل العدد ٢٠ هي ....، ....، ....
- من الأعداد الأولية ....، ....، ....، ....، ....
- ٢٤ لا يقبل القسمة علي ....، ....
- المضاعف المشترك لجميع الاعداد هو ....
- العامل المشترك لجميع الاعداد هو ....
- العدد الاولى له عاملان فقط هما ....، ....
- م.م.أ للعددين ١٨، ٩ هو ....
- ع . م . أ للعددين ٢٤، ١٦ هو ....
- اصغر عدد أولى هو ....

اوجد المضاعفات المشتركة للعددين ٤ ، ٨ حتى ٦٠

....

....

أوجد (ع . م . أ) **لكل مما يأتي**:-

أ) ٢٧، ٧٢ ب) ١٨، ١٦ ج) ١٤٤، ١٢، ٦٠

د) ١٢ ، ١٦ هـ) ٢٧ ، ٥٤ د) ٣٦ ، ١٢ ، ٧٢

أوجد (م . م . أ) **لكل مما يأتي**:-

أ) ٥، ٣، ٧ ب) ٣٠، ٤٠ ج) ١٦، ٣٢

د) ٣٠ ، ٣٠ هـ) ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ د) ٢٠ ، ٥٠ ، ٣٠

اذا علمت ان المضاعف المشترك الاصغر لعددين هو ٢٤ فماذا يمكن ان يكون العددان

أوجد م.م.أ للعددين (٥ × ٧ × ١٣) ، (٢ × ٥ × ١١)

أوجد م.م.أ للعددين (٢ × ٣ × ٥ × ٧) ، (٣ × ٣ × ٧)

حلل كلا من العددين ٨ ، ١٨ لعوامله الاولية **ثم أوجد كلا من :**

العامل المشترك الاكبر ، المضاعف المشترك الاصغر

الوحدة الرابعة
القياس

وحدات قياس الاطوال

المليمتر : يستخدم فى قياس الاطوال الصغيرة جدا مثل طول حشرة و يرمز له بالرمز (مم)

السنتيمتر : يستخدم فى قياس الاطوال الصغيرة مثل طول قلم رصاص و يرمز له بالرمز (سم)

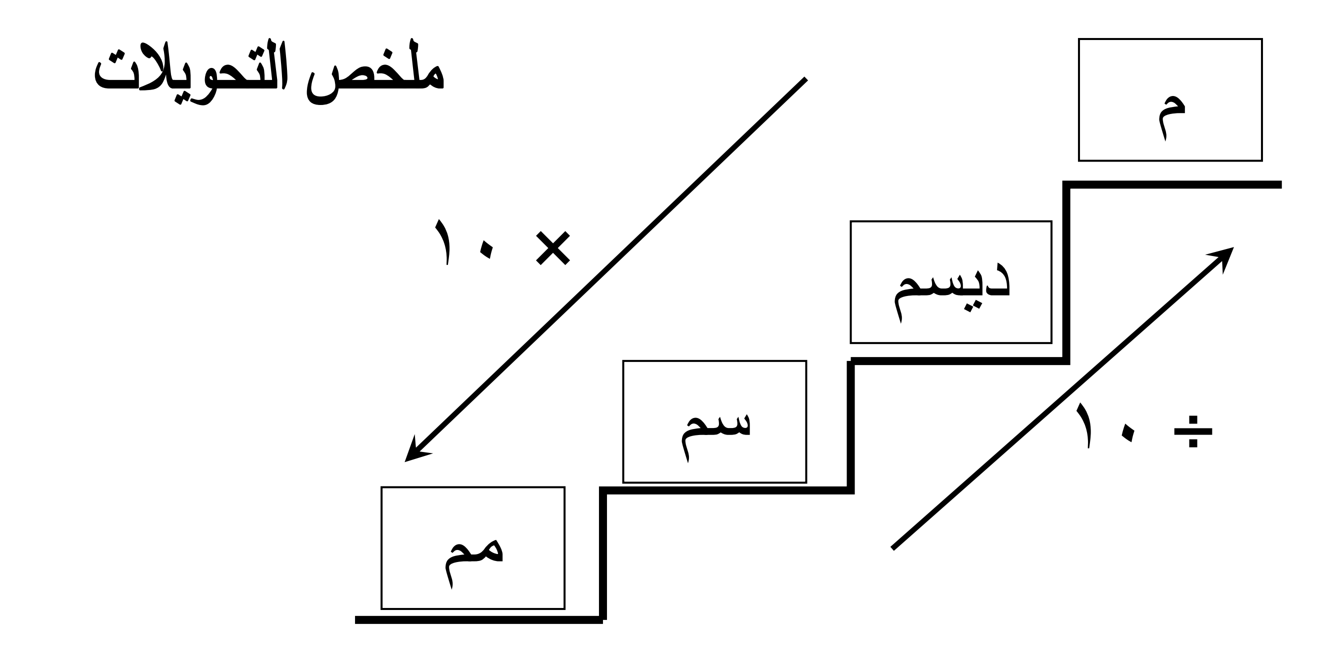
الديسيمتر : يستخدم فى قياس الاطوال القصيرة و يرمز له بالرمز (ديسم)

المتـر : يستخدم فى قياس الاطوال و المسافات المتوسطة مثل طول عمارة و يرمز له بالرمز (م)

الكيلومتر : يستخدم فى لقياس الاطوال و المسافات الكبيرة مثل المسافة بين المدن و يرمز له بالرمز (كم)

لاحظ ما يأتي **حفظ مهم جدا :**

١ متر = ١٠٠ سم	١ كيلو متر = ١٠٠٠ متر
١ ديسم = ١٠٠ سم	١ سم = ١٠ ملليمترات



تدريب اكمل كما فى المثال :

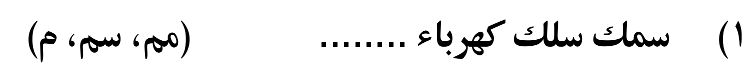
٧ سم = ... مم	**الحل** ٧× ١٠= ٧٠ مم
٣ سم = ... مم	٦٠٠ سم= ....متر
١٥٠ مم= .... سم	٣ كم = ...متر

تدريب ٢ رتب ما يلى تصاعدياً:

٦٥سم ، ٧٠ مم ، $\frac{١}{٢}$ متر

....

تدريب ٣ اختر الوحدة المناسبة لقياس كل مما يأتي.





١) سمك سلك كهرباء .... (مم، سم، م)

٢) طول حجرة المدرسة .... (مم، سم، م)

٣) طول فناء المدرسة .... (مم، سم، م)

٤) ارتفاع عمود الكهرباء...... (مم، سم، م)

٥) سمك لوح زجاج .... (مم، سم، م)

٦) ارتفاع مبنى سكنى........ (مم، سم، م)

تطبيقات

تذكر وأحفظ ما يأتى:-

- **محيط أى شكل هندسى منتظم عبارة عن مجموع أطوال أضلاع.**

محيط المربع = طول الضلع ×٤ ضلع المربع = محيط المربع ÷٤

محيط المستطيل = (الطول + العرض) × ٢

- $\frac{١}{٢}$ محيط المستطيل = الطول +العرض

طول المستطيل = $\frac{١}{٢}$ المحيط – العرض عرض المستطيل = $\frac{١}{٢}$ المحيط – الطول

محيط المثلث = مجموع أضلاعة الثلاثة

محيط المثلث متساوى الأضلاع = طول الضلع × ٣

ملاحظات هامة

- **للتحويل من وحدة طولية كبيرة إلي أصغر** منها نستخدم الضرب
- **للتحويل من وحدة طولية صغيرة إلي وحدة طولية** أكبر منها نستخدم القسمة.
- **لحساب محيط شكل أبعاد معطاه بوحدات طولية مختلفة** يجب أولاً جعل الأبعاد بنفس الوحدة ثم أحسب المحيط.
- **لحساب مسائل أحسب تكلفة السور حول الحديقة** يجب أولاً أن تحضر محيط الحديقة ثم الضرب في تكلفة المتر الواحد.

(مثال ١) مربع طول ضلعه ٦ سم اوجد محيطه

الحل محيط المربع = طول الضلع × ٤

المحيط = ٦ × ٤ = ٢٤ سم

(مثال ٢) مربع طول ضلعه ٩ سم اوجد محيطه

الحل محيط المربع = طول الضلع × ٤

المحيط = ٩ × ٤ = ٣٦ سم

(مثال ٣) مربع محيطه ٤٨ سم أوجد طول ضلعه

الحل طول ضلع المربع = المحيط ÷ ٤

طول ضلع المربع = ٤٨ ÷ ٤ = ١٢ سم

(مثال ٤) مربعان طول ضلع الاول ٥ سم و طول ضلع الثانى ٧ سم

اوجد الفرق بين محيطيهما

الحل محيط المربع = طول الضلع × ٤

محيط المربع الاول = ٥ × ٤ = ٢٠ سم

محيط المربع الثانى = ٧ × ٤ = ٢٨ سم

الفرق بين محيطيهما = ٢٨ – ٢٠ = ٨ سم

(مثال ٥) مربعان مجموع محيطيهما ٦٤ متر ، فإذا كان طول ضلع الاول ١٠ متر أوجد طول ضلع المربع الثانى

الحل

طول ضلع المربع الاول = ١٠ متر

محيط المربع الاول = ١٠ × ٤ = ٤٠ متر

محيط المربع الثانى = ٦٤ – ٤٠ = ٢٤ متر

طول ضلع المربع الثانى = ٢٤ ÷ ٤ = ٦ متر

(مثال ٦) مستطيل طوله ٨ سم و عرضه ٥ سم أوجد محيطه

الحل

محيط المستطيل = (الطول + العرض) × ٢

محيط المستطيل = (٨ + ٥) × ٢ = ٢٦ سم

(مثال ٧) مستطيل محيطه ٣٢ سم و عرضه ١٠ سم أوجد طوله

الحل

طول المستطيل = $\frac{١}{٢}$ المحيط – العرض

طول المستطيل = ١٦ – ١٠ = ٦ سم

(مثال ٨) مجموع محيطى مستطيل و مربع ٤٨ م و كان محيط المربع ٢٠ م و طول المستطيل ٨ م

أوجد طول ضلع المربع & عرض المستطيل

الحل

طول ضلع المربع = المحيط ÷ ٤

طول ضلع المربع = ٢٠ ÷ ٤ = ٥ متر

محيط المستطيل = ٤٨ – ٢٠ = ٢٨ متر

عرض المستطيل = $\frac{١}{٢}$ المحيط – الطول

عرض المستطيل = ١٤ – ٨ = ٦ متر

(مثال ٩) الشكل المقابل على شكل مستطيل بعداه ١٢٠ م ، ٨٠ م و بداخله حديقة على شكل مربع طول ضلعها ٥٠ م احسب محيط المنطقة المظللة

١٢٠ م

٨٠ م

٥٠ م

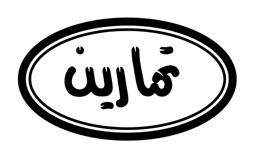
الحل

محيط المربع = ٥٠ × ٤ = ٢٠٠ م

محيط المستطيل = (الطول + العرض) × ٢

محيط المستطيل = (١٢٠ + ٨٠) × ٢ = ٤٠٠ م

محيط المنطقة المظللة = ٤٠٠ + ٢٠٠ = ٦٠٠ م



أحسب محيط المربع الذي طول ضلعه ٩ سم

أحسب محيط المستطيل الذي بعداه (٧ سم ، ٣ سم)

قطعة أرض مستطيلة الشكل بعداها ٣كم ، ٢كم، يراد إحاطتها بسور من السلك يتكلف المتر الواحد منه ٨ جنيهات. أوجد تكاليف السور.

ضع علامة (√) أمام الجملة الصحيحة أو علامة (×) أمام الخطأ منهما:-

أ) محيط المربع = طول ضلعه + ٤ . ( )

ب) الديسيمتر > المتر. ( )

ج) إذا كان بعدا مستطيل ٣سم، ٥سم فإن نصف محيطه ٨سم ( )

مستطيل محيطه ٨٦ سم وطوله ٢٣ سم أوجد عرضه

أ) بالسنتميتر. ب) بالديسيمتر.

يراد عمل برواز خشبي لصورة ما علي شكل مستطيل بعداه (٤٠٠ سم ، ٥٠٠ سم) فإذا كان تكلفة المتر من البرواز ٣ جنيهات ، فكم تكون تكلفة البرواز؟

أحسب محيط كل مما يأتي:-

- مستطيل طوله ١٢ **سم** وعرضه ٥ سم
- مستطيل بعداه ٢ متر ، ١٥٠ سم
- مربع طول ضلعه ٣٥ ديسم
- حجرة على شكل مستطيل بعداه ٤ أمتار ، ٣ امتار
- برواز صورة على شكل مستطيل بعداه ٥ ديسم ، ٢٠ سم

أحسب طول ضلع مربع محيطه ٤٨ سم.

مربعان مجموع محيطيهما ١٠٠ سم فإذا كان طول ضلع أحدهما ٨ سم.

مجموع محيطى مربع و مستطيل ٥٨ م و كان محيط المربع ٢٨ م و طول المستطيل ٨ م اوجد طول ضلع المربع ، و عرض المستطيل

الشكل المقابل على شكل مستطيل بعداه ١١٠ م ، ٩٠ م و بداخله حديقة على شكل مربع طول ضلعها ٢٠ م احسب محيط المنطقة المظللة

١١٠ م

٩٠ م

٢٠ م

مستطيل طوله ٣ أمثال عرضه فإذا عرضه ٧ م أوجد محيطه

مستطيل طوله ١٢ م و عرضه نصف طولة اوجد محيطه

مستطيل عرضه نصف طوله فإذا كان عرضة ١٥ م اوجد محيطه

المساحات

وحدات قياس المساحات

السم مربع : يساوى مساحة منطقة مربعه طول ضلعها ١ سم و يرمز له بالرمز (سم ^{٢})

(يستخدم للمساحات الصغيرة)

الديسيمتر مربع : يساوى مساحة منطقة مربعه طول ضلعها ١ ديسم أو ١٠ سم و يرمز له بالرمز (ديسم ^{٢}) (يستخدم للمساحات الصغيرة)

المتر مربع : يساوى مساحة منطقة مربعه طول ضلعها ١ م أو ١٠٠ سم و يرمز له بالرمز (م ^{٢})

(يستخدم للمساحات الكبيرة)

الكيلومتر مربع : يساوى مساحة منطقة مربعه طول ضلعها ١ كم و يرمز له بالرمز (كم ^{٢})

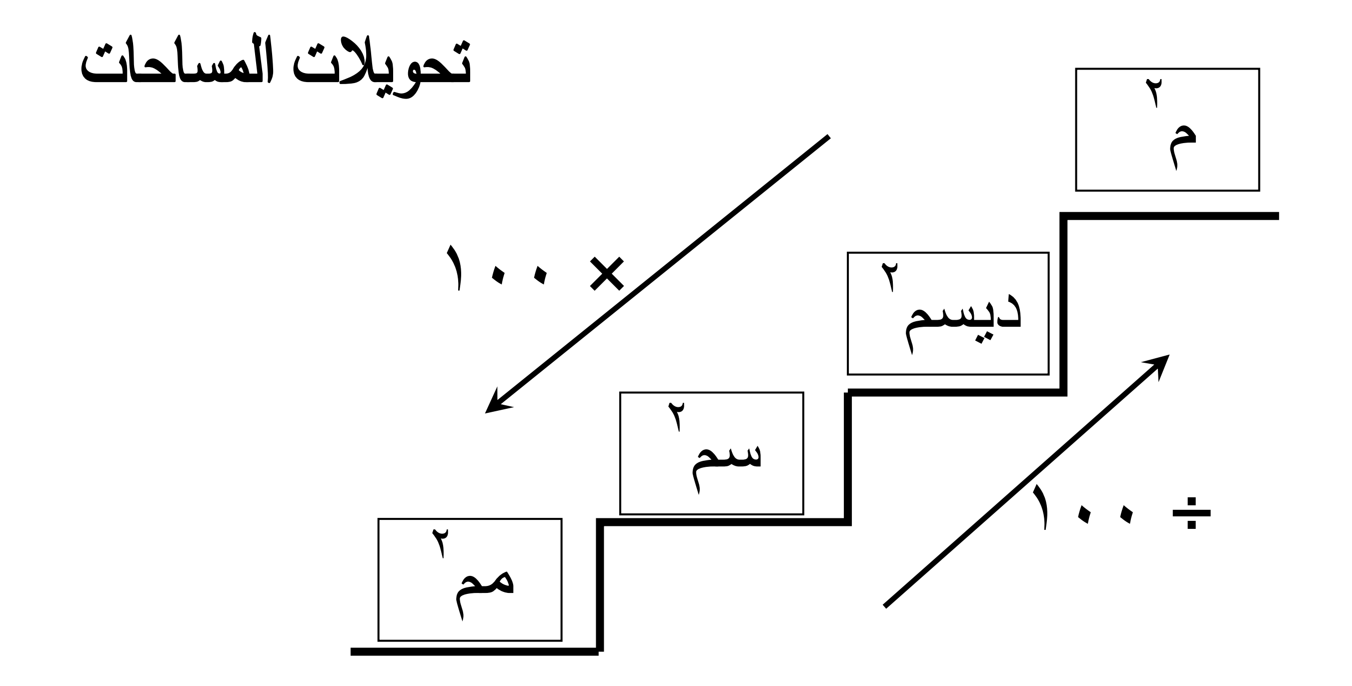
(يستخدم للمساحات الكبيرة)

ملاحظات مهمة

سم ^{٢} = ١٠٠ مم ^{٢} ديسم ^{٢} = ١٠٠ سم ^{٢}

م ^{٢} = ١٠٠ ديسم ^{٢} م ^{٢} = ١٠٠٠٠ سم ^{٢} كم ^{٢} = ١٠٠٠٠٠٠ م ^{٢}

تحويلات المساحات



تدريب ١ أكمل ما يأتى كما فى المثال

✓ ٥ م ٢ = ... سم ٢

✓ ٣ كم ٢ = ... م ٢

✓ ٥٦ ديسم ٢ = ... سم ٢

✓ ٦٨٠٠٠ سم ٢ = ... م ٢

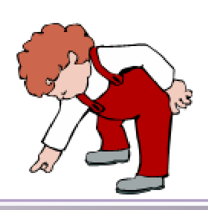
✓ ٣٦٢٠٠ م ٢ = ... ديسم ٢

الحل ٥ م ٢ = ٥ × ١٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠ سم ٢

تدريب ٢ أختر الإجابة الصحيحة

- مساحة بلاطة تستخدم فى تبليط شقه = ... (٢٥ م ٢ ، ٢٥ سم ٢ ، ٢٥ كم ٢)
- مساحة حجرة = ... (٣٠ كم ٢ ، ٣٠ ديسم ٢ ، ٣٠ سم ٢)
- مساحة مدينة تقاس بوحدة .... (سم ٢ ، كم ٢ ، ديسم ٢)
- مساحة فناء مدرسة تقاس بوحدة .... (م ٢ ، كم ٢ ، ديسم ٢)



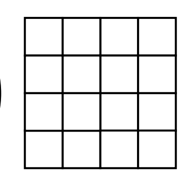


اولا مساحة المربع

ملحوظة

للمقارنة بين الأشكال من حيث المساحة يجب أن تحسب المساحات بنفس الوحدة المساحه.





المساحة = عدد المربعات الصغيرة = ١٦ وحدة مساحة

= ٤ × ٤ = ١٦ وحدة مساحة



مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

تمرين ١

مربع طول ضلعه ٦ سم أوجد مساحته.

الحل مساحة المربع = الضلع × نفسه

= ٦ × ٦ = ٣٦ سم٢

تمرين ٢

مربع محيطه ٤٠ سم أوجد مساحته.

الحل ضلع المربع = المحيط ÷ ٤

= ٤٠ ÷ ٤ = ١٠ سم

مساحة المربع = الضلع × نفسه

= ١٠ × ١٠ = ١٠٠ سم٢

تمرين ٣

احسب طول ضلع المربع الذى مساحته ٦٤

الحل نحلل العدد الى عوامله الاولية

٦٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

طول الضلع = ٢ × ٢ × ٢ = ٨ سم

تمرين ٤

مربع مساحته ٣٦ سم٢ أوجد محيطة.

الحل نحلل العدد الى عوامله الاولية

٣٦ = ٢ × ٣ × ٢ × ٣

طول الضلع = ٢ × ٣ = ٦ سم

محيط المربع = الضلع × ٤

= ٦ × ٤ = ٢٤ سم

تدريب اوجد مساحة المربعات التى طول ضلعها ٨ سم & ٥ م & ١٢ سم & ٤ كم

تدريب اوجد طول ضلع المربعات التى مساحتها ٤٩ سم^٢ & ٨١ م^٢ & ١٤٤ سم^٢

ثانيا مساحة المستطيل



المساحة = ١٥ وحدة مساحة

= ٣ × ٥ = ١٥ وحدة مساحة

مساحة المستطيل = الطول × العرض

ملاحظات

- طول المستطيل = مساحة المستطيل ÷ العرض.
- عرض المستطيل = مساحة المستطيل ÷ الطول.

تمرين١	تمرين٢
مستطيل طوله ٦ سم و عرضه ٤ سم أوجد مساحته. **الحل** مساحة المستطيل = الطول × العرض = ٦ × ٤ = ٢٤ سم^٢	مستطيل طولة ٨ سم و عرضه نصف طولة أوجد مساحته. **الحل** طول المستطيل = ٨ سم عرض المستطيل = ٨ ÷ ٢ = ٤ سم مساحة المستطيل = الطول × العرض = ٨ × ٤ = ٣٢ سم^٢

تمرين ٣

مستطيل مساحته ٧٢ م^{2} وعرضه ٦ م اوجد طوله

الحل طول المستطيل = المساحة ÷ العرض

= ٧٢ ÷ ٦ = ١٢ م^{2}

تمرين ٤

مستطيل محيطه ٦٤ سم أوجد واحد بعديه ٢٠ سم أوجد مساحته.

الحل البعد الاول (الطول) = ٢٠ سم

البعد الثانى = $\frac{1}{2}$ المحيط – الطول

البعد الثانى = ٣٢ – ٢٠ = ١٢ سم

مساحة المستطيل = الطول × العرض

= ٢٠ × ١٢ = ٢٤٠ سم ٢

تدريب اوجد مساحة المستطيلات التى ابعادها

٨ سم & ٦ سم

١٢ سم & ١٥ سم

١٢٥ سم & ٣ م

٣٢٥ م & ٣١٥ ديسم

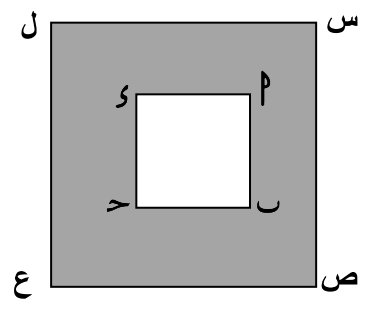
تمارين متنوعة على المساحة و المحيط

○ **أكمل ما يأتى:**

- ✓ ٣ سم = ... مم
- ✓ ٤٢٧٥ مم = ... ديسم
- ✓ ٥ ديسم = ... سم
- ✓ ٨٢٧٠ سم = ... م
- ✓ ١٧٥ كم = ... م
- ✓ ٥٨٩٠ م = ... كم
- ✓ ٢ م = ... سم
- ✓ ٣ كم = ... م
- ✓ ٤٥ مم = ... سم
- ✓ ٣ متر^{2}= .... ديسم^{2}
- ✓ ٨٥٠ سم = ... ديسم
- ✓ ٧٥ متر^{2} = ... سم^{2}

فى الشكل المقابل

س ص ع ل مربع طول ضلعه ٧ سم ، أ ب حـ د مربع طول ضلعه ٤ سم



- احسب مساحة المنطقة المظللة
- محيط المنطقة المظللة

أكمل ما يأتى

- ✓ محيط المربع = ...
- ✓ مساحة المربع = ...
- ✓ طول ضلع المربع = ...
- ✓ محيط المستطيل = ...

مستطيل طولة ١٢ سم و عرضه نصف طولة أوجد مساحته

مستطيل طولة ٩ سم و عرضه $\frac{١}{٣}$ طولة أوجد مساحته

مستطيل طولة ثلاث امثال عرضه فإذا كان محيطه ٦٤ أوجد مساحته

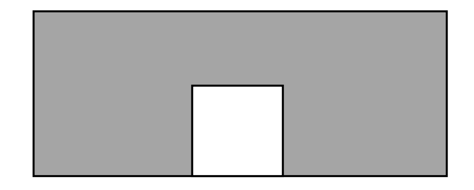
مستطيل مساحة ٣٦ سم^{٢} و عرضه ٤ سم أوجد طوله

مستطيل محيطه ٣٢ سم و احد بعديه ١٠ سم أوجد مساحته

صالة على شكل مستطيل طولها ٨ متر و عرضها ٦ م كم بلاطة تلزم لتبليط الصالة علما بأن البلاطة المطلوبة على شكل مربع طول ضلعه ٢٠ سم

فى الشكل المقابل مستطيل بعداه ٩ سم ، ٦ سم و بداخله مربع طول ضلعة ٤ سم أوجد

- ✓ مساحة المنطقة المظللة
- ✓ محيط المنطقة المظللة



مربع محيطه ٣٢ سم أوجد مساحته

صالة على شكل مستطيل طولها ٥ متر و عرضها ٣ متر يريد تبليطها ببلاط الواحد منه على شكل مربع طول ضلعه ١٥ سم اوجد عدد البلاط المستخدم

ضع علامة (√) أمام الجملة الصحيحة أو علامة (×) أمام الخطأ

محيط المربع = طول ضلعه + ٤ (   )
الديسيمتر > المتر. (   )
إذا كان بعدا مستطيل ٣سم، ٥سم فإن محيطه ٨سم (   )
مساحة المستطيل = الطول + العرض (   )
مساحة المربع = (الطول + العرض) × ٢ (   )
الكيلو متر ٢ > متر ٢ (   )

قطعة أرض مستطيلة الشكل بعداها ٣كم ، ٢كم، يراد إحاطتها بسور من السلك يتكلف المتر الواحد منه ٨ جنيهات. أوجد تكاليف السور.

○ طول السور = (.......... + ...) × .... = ... كم
○ طول السور بالمتر = ... × .... = ... متر
○ تكلفة السور = ... × .... = ... جنيها

أحسب طول ضلع مربع بالسم إذا كان محيطه (٤٨ ديسم)

○ طول ضلع المربع = ...

مستطيل محيطه ٨٦سم وطوله ٢٣ سم .أوجد عرضه

○ السنتميتر.   ب) بالديسيمتر.

يراد عمل برواز خشبي لصورة ما علي شكل مستطيل بعداه (٤٠٠سم، ٥٠٠سم) فإذا كان تكلفة المتر من البرواز ٣ جنيهات. فكم تكون تكلفة البرواز؟

○ طول البرواز = (.......... + ...) = ... سم = ... متر
○ تكلفة البرواز = ... × .... = ... جنيها

مربعان مجموع محيطيهما ١٠٠ سم فإذا كان طول ضلع أحدهما ٨ سم. أوجد طول ضلع المربع الآخر.

○ محيط الأول = ...
○ محيط الثانى = ...
○ طول ضلع الثانى = ...

اختبار

س ١ **أكمل ما يأتى**

- أصغر عدد مكون من ٩ أرقام هو ....
- ٧ آلاف + ٣ مليون = ...
- المتر المربع هو مساحة مربع طول ضلعه = ...سم
- محيط المستطيل = ...
- مربع طول ضلعه ٩ سم فإن مساحته = ...

س ٢ **أوجد ناتج ما يأتى**

٧٩٤٣٥٢٧ + ٢٨٤٩٦٨ = ...

٨٩٥٣٨٦ − ٣٢٤٦٩٧ = ...

٤٥٩٢ × ٧٥ = ...

٣٧٨ ÷ ١٤ = ...

س ٣

أوجد ع.م.أ & م.م.أ للعددين ١٥ ، ٤٠

أكتب بالارقام العدد ستة مليار و خمسة و ثلاثون ألف و أربعة

س ٤ **أرسم المثلث** س ص ع الذى فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ٤ سم و ق (∠ ص) = ٩٠°

ثم أذكر نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه – قياسات زواياه .

الواجب حل اختبارات كتاب المدرسة

تم بحمد الله





